



الثاني عشر أدبي

الاحطاء

اسئلة اختبارات
واجاباتها النموذجية

2023/2022

الفترة الأولى



waitteacher.Com

المجال الدراسي : الرياضيات

الزمن : ساعتان وربع

عدد الصفحات : ١١

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر الأدبي

للعام الدراسي : ٢٠٢١/٢٠٢٢ م

القسم الأول – أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها .

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) إذا كانت $n = 80$ ، $\bar{s} = 37,2$ ، $\bar{e} = 1,79$ (٤ درجات)

اختبر الفرض بان $\mu = 37$ ، عند مستوى $\alpha = 0,05$

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد القيمة الحرجة α في المناظرة لمستوى الثقة ٩٠ % باستخدام جدول (٣ درجات)

التوزيع الطبيعي المعياري

السؤال الثاني: (٧ درجة)

(أ) أوجد معامل الارتباط r وحدد نوعه وقوته للمتغيرين s ، v حيث :

(٤ درجات)

٥	٤	٣	٢	١	s
٥-	٦-	٤-	١-	١	v

تابع السؤال الثاني:

(ب) يبين الجدول التالي متوسط العمر (ص) في إحدى الدول خلال السنوات (س) (٣ درجات)
من سنة ٢٠٠٤ إلى ٢٠١١

الزمن (س)	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١
العمر(ص)	٧٤	٧٤	٧٥	٧٥	٧٥	٧٦	٧٦	٧٧

- (١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه .
(٢) ما نوع العلاقة بين متوسط العمر و الزمن ؟

الحل :

السؤال الثالث: (٧ درجة)

(أ) اخذت عينة عشوائية بسيطة حجمها $n = 23$ من مجتمع طبيعي (درجتين)

أوجد القيمة الحرجة t_{α} المناظرة لمستوى الثقة 95% باستخدام جدول التوزيع t .

تابع السؤال الثالث:

(ب) الجدول التالي يبين انتاج احدى شركات السيارات بالآلاف سيارة ،

من سنة ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٣

السنة (س)	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
عدد السيارات بالآلاف (ص)	٤٠	٦٠	٧٠	٩٠	١٠٠	١٥٠	١٨٠

أوجد معادلة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل الدائرة ① إذا كانت العبارة صحيحة
⊖ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) الانحدار هو وصف العلاقة بين متغيرين .

(٢) إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع (μ) هي (٣٦,٦٤٤ ، ٣٨,٩٥٦)

فإن $\bar{س} = ٣٧,٨$

(٣) المعلمة هي ثابت يصف العينة أو يصف توزيع العينة كالوسط الحسابي أو الانحراف المعياري لها .

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $\bar{ص} = ٥,٥ + ٣,٤س$ فان قيمة ص المتوقعة عندما $س = ٦$ هي

① ٠,٥ ② ٦,٨ ③ ٢٩,٩٨ ④ ٢٥,٩

(٥) إذا كانت $ن = ١٦$ ، $\bar{س} = ٣٥$ ، $\sigma = ٨$ عند اختبار الفرض بأن $\mu = ٣٠$ عند مستوى معنوية $\alpha = ٠,٠٥$ فإن المقياس الإحصائي هو

① ت = ٢,٥ ② ن = ٢,٥-

③ ن = ٢,٥ ④ ت = ٢,٥-

(٦) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص يساوي صفر فان الارتباط يكون

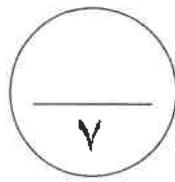
① قوي ② ضعيف ③ منعدم ④ تام

(٧) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري $ن = ٤٨٩٨$ ، يساوي :

① ٢,٣ ② ٢,٣٢ ③ ٢,٣١ ④ ٢,٣٣

ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة			رقم السؤال
		Ⓐ	(١)
		Ⓑ	(٢)
		Ⓒ	(٣)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓐ	(٤)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓐ	(٥)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓐ	(٦)
Ⓓ	Ⓔ	Ⓐ	(٧)



لكل بند درجة واحدة

القسم الأول – أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) إذا كانت $n = 80$ ، $\bar{x} = 37,2$ ، $s = 1,79$ (٤ درجات)
اختبر الفرض بأن $\mu = 37$ ، عند مستوى $\alpha = 0,05$

الحل:

صيغة الفروض

$$f: \mu = 37 \quad \text{مقابل} \quad f: \mu \neq 37$$

$$\sigma: \text{غير معلومة} , n = 80 < 30$$

$$\therefore \text{نستخدم المقياس الإحصائي } U : U = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$\therefore n = 80 , \bar{x} = 37,2 , s = 1,79$$

$$\therefore U = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{37 - 37,2}{\frac{1,79}{\sqrt{80}}} = 0,999$$

$$\alpha = 0,05 \leftarrow \frac{\alpha}{2} = 0,025 \leftarrow U_{\frac{\alpha}{2}} = 1,96$$

منطقة القبول هي $(-1,96 , 1,96)$

$$\therefore 0,999 \in (-1,96 , 1,96)$$

\therefore القرار بقبول فرض العدم $\mu = 37$



التوجيه الفني العام للمواد الدراسية

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6}$$

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد القيمة الحرجة α في المناظرة لمستوى الثقة ٩٠٪ باستخدام جدول (٣ درجات)

التوزيع الطبيعي المعياري

الحل :

∴ مستوى الثقة ٩٠٪

$$\therefore 1 - \alpha = 0,90$$

$$\therefore 0,45 = \frac{1 - \alpha}{2} = \frac{\alpha - 1}{2}$$

نبحث في جدول التوزيع الطبيعي المعياري عن قيمة α المناظر للعدد ٠,٤٥

فوجدنا تقع بين القيمتين ٠,٤٤٩٥ ، ٠,٤٥٠٥ أي ان α تقع بين ١,٦٤ ، ١,٦٥

لذا نأخذ المتوسط الحسابي للقيمتين ١,٦٤ ، ١,٦٥ كتقدير لقيمة α

$$\therefore \alpha = \frac{1,64 + 1,65}{2} = \frac{3,29}{2}$$

$$\therefore \alpha = 1,645$$



السؤال الثاني: (٧ درجة)

(أ) أوجد معامل الارتباط r وحدد نوعه وقوته للمتغيرين s ، v حيث : (٤ درجات)

٥	٤	٣	٢	١	s
٥-	٦-	٤-	١-	١	v

الحل:

s	v	$s - \bar{s}$	$v - \bar{v}$	$(s - \bar{s})^2$	$(v - \bar{v})^2$	$(s - \bar{s})(v - \bar{v})$
١	١	٢-	٤	٤	١٦	-٨
٢	١-	١	٢	١	٤	-٢
٣	٤-	٠	١-	٠	١	٠
٤	٦-	١	٣-	١	٩	-٣
٥	٥-	٢	٢-	٤	٤	-٤
١٥	١٥-	٠	٠	٠	٢٤	١٧-
المجموع						

الجدول
٢

$$\text{معامل الارتباط : } r = \frac{\sum (s - \bar{s})(v - \bar{v})}{\sqrt{\sum (s - \bar{s})^2} \sqrt{\sum (v - \bar{v})^2}}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\bar{s} = \frac{\sum s}{n} = \frac{15}{5} = 3 \quad , \quad \bar{v} = \frac{\sum v}{n} = \frac{15}{5} = 3$$

$$\frac{1}{3}$$

$$r = \frac{17-}{\sqrt{34} \times \sqrt{10}} \approx -0,922$$



نوع الارتباط عكسي سالب قوي

$$\frac{1}{3}$$

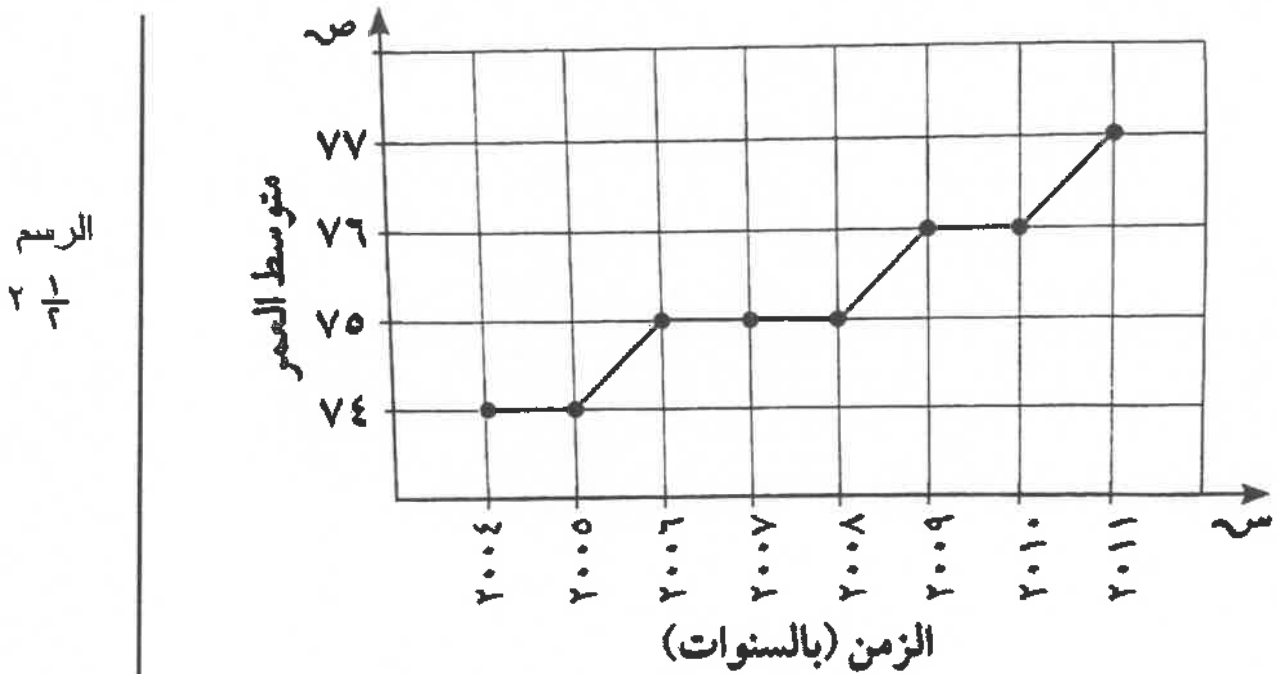
تابع السؤال الثاني:

(ب) يبين الجدول التالي متوسط العمر (ص) في إحدى الدول خلال السنوات (س) (٣ درجات)
من سنة ٢٠٠٤ إلى ٢٠١١

الزمن (س)	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١
العمر (ص)	٧٤	٧٤	٧٥	٧٥	٧٥	٧٦	٧٦	٧٧

- (١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه .
(٢) ما نوع العلاقة بين متوسط العمر و الزمن ؟

الحل :



(٢) نلاحظ أن متوسط العمر في تزايد مع الزمن

السؤال الثالث: (٧ درجة)

(أ) اخذت عينة عشوائية بسيطة حجمها $n = 23$ من مجتمع طبيعي (درجتين)

أوجد القيمة الحرجة $t_{\alpha/2}$ المناظرة لمستوى الثقة ٩٥% باستخدام جدول التوزيع t .

الحل:

$$n = 23$$

$$\therefore \text{ درجات الحرية } (n - 1) = 23 - 1 = 22$$

\therefore مستوى الثقة هو ٩٥%

$$\therefore 1 - \alpha = 0,95$$

$$\alpha = 0,05$$

$$\frac{\alpha}{2} = 0,025$$

ومن جدول التوزيع t

$$\text{تكون قيمة } t_{\alpha/2} = t_{0,025} = 2,074$$



تابع السؤال الثالث:

(ب) الجدول التالي يبين إنتاج إحدى شركات السيارات بالآلاف سيارة ،

(٥ درجات)

من سنة ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٣

السنة (س)	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣
عدد السيارات بالآلاف (ص)	٤٠	٦٠	٧٠	٩٠	١٠٠	١٥٠	١٨٠

أوجد معادلة الاتجاه العام للسلسلة الزمنية

الحل:

نعتبر ان سنة ٢٠٠٧ هي سنة الأساس

السنوات	س	ص	س ص	س ^٢
٢٠٠٧	٠	٤٠	٠	٠
٢٠٠٨	١	٦٠	٦٠	١
٢٠٠٩	٢	٧٠	١٤٠	٤
٢٠١٠	٣	٩٠	٢٧٠	٩
٢٠١١	٤	١٠٠	٤٠٠	١٦
٢٠١٢	٥	١٥٠	٧٥٠	٢٥
٢٠١٣	٦	١٨٠	١٠٨٠	٣٦
المجموع	٢١	٦٩٠	٢٧٠٠	٩١



$$n = 7$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7}$$

$$98,5714 = \frac{690}{7} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ص}_i}{n} \therefore \bar{\text{ص}} = \frac{21}{7} = 3$$

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7}$$

$$b = \frac{n \cdot \bar{\text{ص}}(\text{س ص}) - (\sum_{i=1}^n \text{ص}_i \cdot \text{س}_i)}{n \cdot \bar{\text{س}}(\text{س}^2) - (\sum_{i=1}^n \text{س}_i^2)} = \frac{7 \cdot 3(690) - 2700}{7(91) - 21} = 22,5$$

$$\frac{1}{7}$$

$$a = \bar{\text{ص}} - b \cdot \bar{\text{س}} = 3 - 22,5 \cdot 3 = 31,0714$$

∴ معادلة الاتجاه العام هي: $\hat{\text{ص}} = 3 + 22,5 \cdot \text{س}$

$$\frac{1}{7}$$

$$\hat{\text{ص}} = 31,0714 + 22,5 \cdot \text{س}$$

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل الدائرة ① إذا كانت العبارة صحيحة
⊖ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) الانحدار هو وصف العلاقة بين متغيرين .

(٢) إذا كانت فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع (μ) هي (٣٦,٦٤٤ ، ٣٨,٩٥٦)
فإن $\bar{S} = ٣٧,٨$

(٣) المعلمة هي ثابت يصف العينة أو يصف توزيع العينة كالوسط الحسابي أو الانحراف
المعياري لها .

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة
الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

مطلوب

(٤) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $\bar{S} = ٥,٥ + ٣,٤س$
فإن قيمة ص المتوقعة عندما $س = ٦$ هي

① ٠,٥ ② ٦,٨ ③ ٢٩,٩٨ ④ ٢٥,٩

(٥) إذا كانت $ن = ١٦$ ، $\bar{S} = ٣٥$ ، $\sigma = ٨$ عند اختبار الفرض بأن $\mu = ٣٠$ عند مستوى
معنوية $\alpha = ٠,٠٥$ فإن المقياس الإحصائي هو

① ت = ٢,٥ ② و = ٢,٥-

③ و = ٢,٥ ④ ت = ٢,٥-

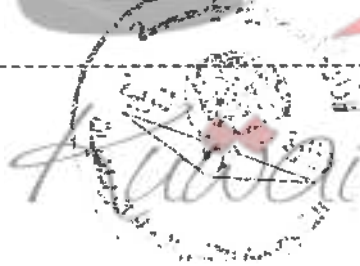
(٦) إذا كان معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص يساوي صفر فإن الارتباط يكون

① قوي ② ضعيف ③ منعدم ④ تام

(٧) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري و $٠,٤٨٩٨$ يساوي :

① ٢,٣ ② ٢,٣٢ ③ ٢,٣١ ④ ٢,٣٣

انتهت الأسئلة



القسم الأول : الأسئلة المقالية (أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمه $(n) = 13$ ، فإذا كان الانحراف المعياري للمجتمع

(ع) $= 2,3$ ، والمتوسط الحسابي $(\bar{x}) = 8,4$ ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥ % .

(٤ درجات)

أوجد ما يلي :

١- هامش الخطأ .

٢- فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي (μ) .

الحل:

تابع السؤال الاول :

(ب) أوجد القيمة الحرجة $q_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٧ % .

(٣ درجات)

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .
الحل:

(أ) إذا كانت $n = 80$ ، $\bar{x} = 37,2$ ، $s = 1,79$ اختبر الفرض بأن $(\mu) = 37$ عند مستوى

معنوية $(\alpha) = 0,05$. (٤ درجات)

الحل:

(ب) احسب معامل الارتباط الخطي (م) للبيانات التالية ثم حدد نوعه وقوته . (٣ درجات)

٧	٦	٥	٤	٣	س
٠	١	٢	٣	٤	ص

الحل:

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(٣ درجات)

(أ) من البيانات التالية لقيم س ، ص

٥	٤	٢	١	س
١١	٩	٥	٣	ص

أوجد ما يلي :

(١) معادلة خط الانحدار

(٢) قيمة ص عندما س = ٧

الحل :

معلمه فقط (٢)

تابع السؤال الثالث :

(ب) تهتم الدول بتنمية شعوبها من خلال القضاء على الأمية باستخدام الحاسوب وذلك بإعداد برامج بهذا الخصوص . والجدول التالي يوضح عدد الاميين بالمئات في محافظة ما من خلال الفترات الزمنية الموضحة :

الزمن	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩
عدد الاميين بالمئات	٣٠	٢٧	٢٥	٢٥	٢٤	٢٥	٢٣	٢١

المطلوب :

(١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه.

(٢) ما نوع العلاقة بين عدد الاميين والزمن الحل.

القسم الثاني: البنود الموضوعية : (٧ درجات)

أولاً: في البنود (١ - ٢) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) المعلمه هي ثابت يصف المجتمع أو يصف توزيع المجتمع كالتوسط الحسابي (μ) أو الانحراف المعياري (σ).

(٢) لا تتأثر السلسلة الزمنية بالمتغيرات الفجائية.

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري ق $0.4922 =$

- (أ) ٢٤,٣ (ب) ٢,٤ (ج) ٢,٤٢ (د) ٢٤,٠٣

(٤) أخذت عينة حجمها $n = 25$ ، $\bar{x} = 40$ من مجتمع طبيعي تباينه $\sigma^2 = 25$ ، فإن الحد الأدنى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥ % هو:

- (أ) ٤٠ (ب) $2 \times 1,96 - 40$ (ج) $1,96 + 40$ (د) $1,96 - 40$

(٥) إذا كانت $n = 16$ ، $\bar{x} = 35$ ، $\sigma = 8$ عند اختبار الفرض بأن $\mu = 30$ عند مستوى معنويه $\alpha = 0,05$ فإن المقياس الإحصائي هو:

- (أ) $q = 2,5$ (ب) $t = 2,5$ (ج) $q = -2,5$ (د) $t = -2,5$

(٦) إذا كانت معادلة الاتجاه العام لأعداد الطلبة المبتعثين خلال الفترة ١٩٩٧ حتى ٢٠٠٤ هي $\hat{v} = 2,82s + 1,8$ فإن العدد المتوقع للطلاب المبتعثين عام ٢٠٠٧ يساوي

- (أ) ٢٧ (ب) ٣٠ (ج) ٢٨ (د) ليس أي مما سبق

(٧) قيمة معامل الارتباط (r) التي تجعل الارتباط عكسي متوسط بين المتغيرين s ، v هي:

- (أ) -١ (ب) ١ (ج) ٠,٥ (د) -٠,٥

انتهت الأسئلة

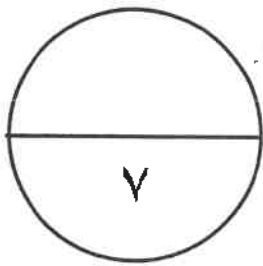
(٧)

إجابة البنود الموضوعية
(لكل بند درجة)

١	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٢	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٣	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٤	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٥	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٦	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٧	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

المصحح:

المراجع:



قوانين الاحصاء

$$\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2} = ه$$

$$\text{فترة الثقة} = (\bar{s} - ه, \bar{s} + ه)$$

$$\frac{\epsilon}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2} = ه$$

$$\frac{\epsilon}{\sqrt{n}} \times \frac{\alpha}{2} = ه$$

المقياس الإحصائي:

$$\frac{\mu - \bar{s}}{\frac{\epsilon}{\sqrt{n}}} = ت \quad \left| \quad \frac{\mu - \bar{s}}{\frac{\epsilon}{\sqrt{n}}} = ق \quad \left| \quad \frac{\mu - \bar{s}}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = ق$$

$$ن (\bar{s} - ص) - (\bar{s} - ص)$$

$$\frac{\sqrt{ن (\bar{s} - ص)^2 - (\bar{s} - ص)^2}}{\sqrt{ن (\bar{s} - ص)^2 - (\bar{s} - ص)^2}} = ر$$

أو

$$\frac{\bar{s} (\bar{s} - ص) (\bar{s} - ص)}{\sqrt{ن (\bar{s} - ص)^2 - (\bar{s} - ص)^2}} = ر$$

$$\hat{ص} = ب + ب$$

$$\frac{ن (\bar{s} - ص) (\bar{s} - ص) - (\bar{s} - ص)^2}{ن (\bar{s} - ص)^2 - (\bar{s} - ص)^2} = ب$$

$$\hat{ص} - ب = ب$$

مقدار الخطأ = القيمة الجدولية - القيمة من معادلة خط الانحدار = $|\hat{ص} - ص|$

القسم الأول : الأسئلة المقالية (أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمه (ن) = ١٣ ، فإذا كان الانحراف المعياري

للمجتمع (ع) = ٢,٣ ، والمتوسط الحسابي (س) = ٨,٤ ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥ % .

أوجد ما يلي : (٤ درجات)

نموذج الاجابة

١- هامش الخطأ .

٢- فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي (μ) .

الحل

نصف درجة

١- σ^2 غير معلومه ، $n \geq 30$ ∴

∴ يستخدم توزيع ت حيث $n = 13$

نصف درجة

∴ درجات الحرية (ن - ١) = ١٣ - ١ = ١٢

∴ مستوى الثقة $1 - \alpha = 95\%$

$1 - \alpha = 0,95$

$\alpha = 0,050$

$\frac{\alpha}{2} = 0,025$

نصف



نصف درجة

من جدول التوزيع ت تكون قيمة ت $\frac{\alpha}{2}$ = ت = ٠,٠٢٥ = ٢,١٧٩

درجة

هامش الخطأ ه = ت $\frac{\alpha}{2}$ × $\frac{ع}{\sqrt{n}}$ = $\frac{ع}{\sqrt{n}}$ × ٢,١٧٩ = $\frac{٢,٣}{\sqrt{13}}$ × ٢,١٧٩ ≈ ١,٣٩

٢- فترة الثقة = (س - ه ، س + ه)

نصف درجة

= (٨,٤ - ١,٣٩ ، ٨,٤ + ١,٣٩)

نصف درجه

= (٧,٠١ ، ٩,٧٩)

تراعي جميع الطول الأخرى

(١)



(ب) أوجد القيمة الحرجة $ق_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٧ % .
باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .
(٣ درجات)

الحل

∴ مستوى الثقة ٩٧ %

$$∴ ٠,٩٧ = \alpha - ١$$

$$٠,٤٨٥ = \frac{٠,٩٧}{٢} = \frac{\alpha - ١}{٢}$$

من جدول التوزيع الطبيعي المعياري نبحث عن القيمة ٠,٤٨٥

درجة

$$\text{نجد } ق_{\frac{\alpha}{2}} = ٢,١٧$$



تراعى جميع الحلول الأخرى



امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الاولى للصف الثاني عشر ادبي ٢٠١٩/٢٠٢٠م
السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) اذا كانت $n = 80$ ، $\bar{s} = 37,2$ ، $e = 1,79$ اختبر الفرض بان $(\mu) = 37$ عند مستوى

(٤ درجات)

نموذج الاجابة

معنوية $(\alpha) = 0,05$.

الجل

(١) صياغة الفروض ف. : $\mu = 37$ مقابل ف. : $\mu \neq 37$

(٢) σ غير معلومة ، $n < 30$

نستخدم المقياس الإحصائي ق :

$$q \approx \frac{37 - 37,2}{\frac{1,79}{\sqrt{80}}} = \frac{\mu - \bar{s}}{\frac{e}{\sqrt{n}}} = q$$

$$0,025 = \frac{\alpha}{2} \leftarrow 0,05 = \alpha \quad (3)$$

$$q_p = 1,96$$

(٤) منطقة القبول هي $(-1,96, 1,96)$

$$(-1,96, 1,96) \ni 1$$

القرار هو قبول فرض العدم أن $\mu = 37$

نصف درجة

نصف درجة

درجة

نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة



تراعي جميع الحلول الأخرى



(ب) احسب معامل الارتباط الخطي (r) للبيانات التالية ثم حدد نوعه وقوته . (٣ درجات)

س	٣	٤	٥	٦	٧
ص	٤	٣	٢	١	٠

نموذج الاجابة

الحل

ن (\sum ص ص) - (\sum س) (\sum ص)

$$r = \frac{\sum (S - \bar{S})(V - \bar{V})}{\sqrt{\sum (S - \bar{S})^2 \sum (V - \bar{V})^2}}$$

س	ص	س ص	س ^٢	ص ^٢
٣	٤	١٢	٩	١٦
٤	٣	١٢	١٦	٩
٥	٢	١٠	٢٥	٤
٦	١	٦	٣٦	١
٧	٠	٠	٤٩	٠
المجموع	٢٥	٤٠	١٣٥	٣٠

درجة ونصف

$$10 \times 25 - 40 \times 5$$

نصف درجة

$$r = \frac{10 \times 25 - 40 \times 5}{\sqrt{(10 - 30 \times 5)(19 - 135 \times 5)}}$$

نصف درجة

$$r \approx -0.4$$

نصف درجة

نوع الارتباط : عكسي ضعيف



تراعى جميع الحلول الأخرى



نموذج الاجابة

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(٣ درجات)

(أ) من البيانات التالية لقيم س ، ص

س	١	٢	٤	٥
ص	٣	٥	٩	١١

أوجد مايلي :

(١) معادلة خط الانحدار

(٢) قيمة من عندما $s = 7$

الحل:

$$ب = \frac{ن (\overline{ص ص}) - (\overline{ص س}) (\overline{ص س})}{ن (\overline{ص س}) - (\overline{ص س})^2}$$

$$ن (\overline{ص س}) - (\overline{ص س})^2$$

س	ص	ص	س	س ^٢
١	٣	٣	١	١
٢	٥	١٠	٤	٤
٤	٩	٣٦	١٦	١٦
٥	١١	٥٥	٢٥	٢٥
المجموع	١٢	٢٨	٤٦	١٠٤

نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة

$$ن = ٤ ، \overline{ص} = \frac{١٢}{٤} = ٣ ، \overline{ص س} = \frac{٢٨}{٤} = ٧$$

$$ب = \frac{٢٨ \times ١٢ - ١٠٤ \times ٤}{١٢ \times ١٢ - ٤٦ \times ٤} = ٢$$

$$أ = \overline{ص} - ب \overline{س} = ٣ \times ٢ - ٧ = ١$$

معادلة خط الانحدار هي : $\hat{ص} = أ + ب س$

$$\hat{ص} = ١ + ٢ س$$

نصف درجة

نصف درجة



تراجعي جميع الحلول الأخرى

(٥)



نموذج الاجابة

تابع السؤال الثالث :

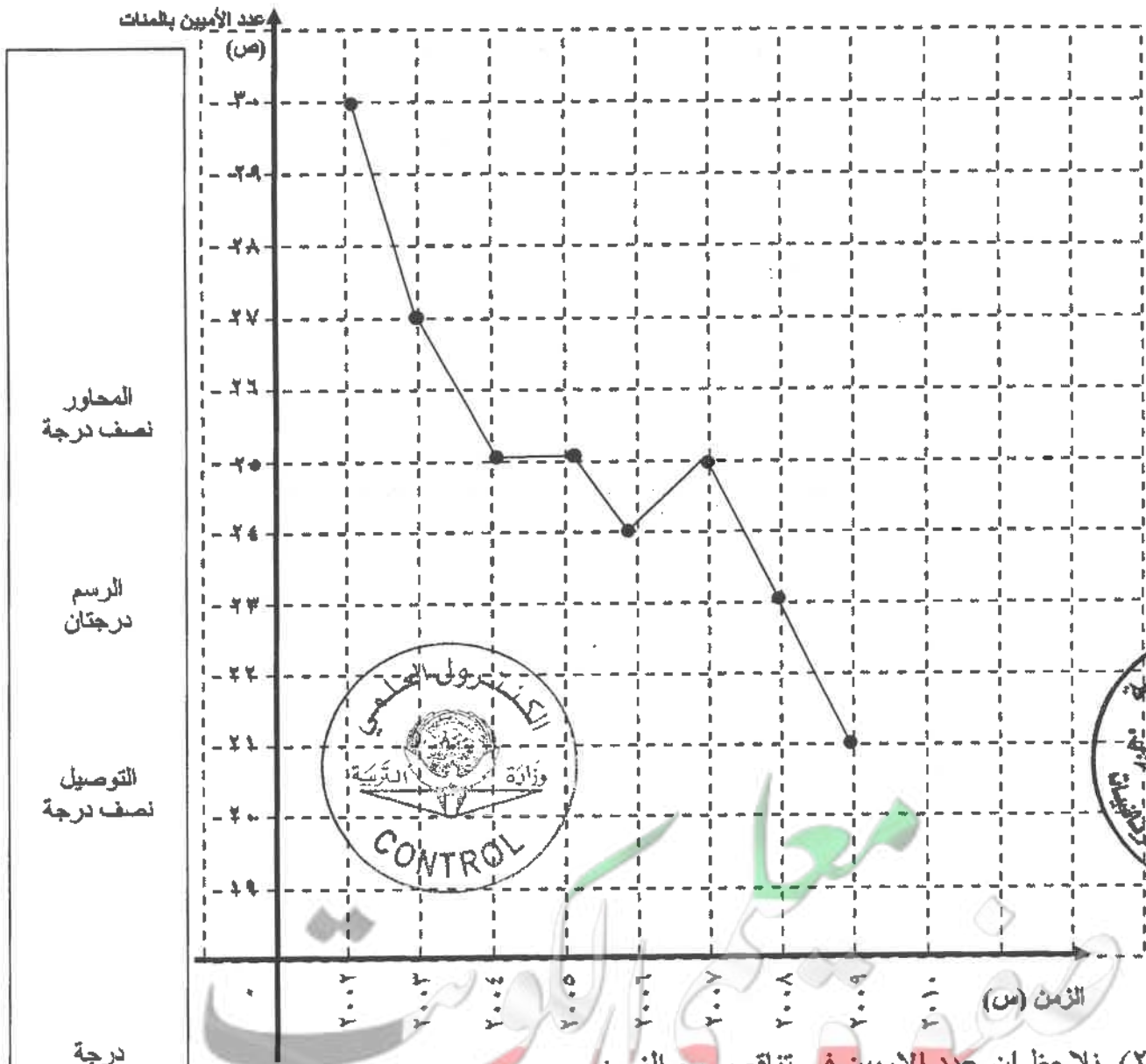
(ب) تهتم الدول بتنمية شعوبها من خلال القضاء على الأمية باستخدام الحاسوب وذلك باعداد برامج بهذا الخصوص . والجدول التالي يوضح عدد الاميين بالمئات في محافظة ما من خلال الفترات الزمنية الموضحة (٤ درجات)

الزمن	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩
عدد الاميين بالمئات	٣٠	٢٧	٢٥	٢٥	٢٤	٢٥	٢٣	٢١

المطلوب :
 (١) مثل بيانيا السلسة الزمنية للبيانات الموجوده في الجدول اعلاه
 (٢) ما نوع العلاقة بين عدد الاميين والزمن

الحل

(١)



(٢) نلاحظ ان عدد الاميين في تناقص مع الزمن

(٦)

تراعى جميع الحلول الأخرى

القسم الثاني: البنود الموضوعية : (٧ درجات)

نموذج الاجابة

أولاً: في البنود (١ - ٢) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) المعلمه هي ثابت يصف المجتمع أو يصف توزيع المجتمع كالمتوسط الحسابي (μ) أو الانحراف المعياري (σ).

٢) لا تتأثر السلسلة الزمنية بالمتغيرات الفجائية.

ثانياً: في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

٣) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري ق $0.4922 =$

- ١) ٢٤,٣ ٢) ٢,٤ ٣) ٢,٤٢ ٤) ٢٤,٠٣

٤) اخذت عينة حجمها $n = 25$ ، $\bar{x} = 40$ من مجتمع طبيعي تباينه $\sigma^2 = 25$ ، فإن الحد الأدنى لفترة الثقة عند مستوى ثقته ٩٥ % هو :

- ١) ٤٠ ٢) $2 \times 1,96 - 40$ ٣) $1,96 + 40$ ٤) $1,96 - 40$

٥) إذا كانت $n = 16$ ، $\bar{x} = 35$ ، $\sigma = 8$ عند إختبار الفرض بأن $\mu = 30$ عند مستوى معنويه $\alpha = 0,05$ فإن المقياس الإحصائي هو :

- ١) ق = ٢,٥ ٢) ت = ٢,٥ ٣) ق = - ٢,٥ ٤) ت = - ٢,٥

٦) إذا كانت معادلة الاتجاه العام لأعداد الطلبة المبعثين خلال الفترة ١٩٩٧ حتى ٢٠٠٤ هي $\hat{v} = 2,82 + 1,8x$ فإن العدد المتوقع للطلاب المبعثين عام ٢٠٠٧ يساوي

- ١) ٢٧ ٢) ٣٠ ٣) ٢٨ ٤) ليس أي مما سبق

٧) قيمة معامل الارتباط (r) التي تجعل الارتباط عكسي متوسط بين المتغيرين س ، ص هي :

- ١) ١- ٢) ١ ٣) ٠,٥ ٤) - ٠,٥

انتهت الأسئلة

(٧)



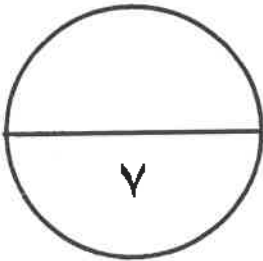
نموذج الاجابة

إجابة البنود الموضوعية
(لكل بند درجة)

١	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٢	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٣	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٤	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٥	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٦	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٧	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

المصحح:

المراجع:



دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى- للصف الثاني عشر انبئي ٢٠١٨/٢٠١٩ م

المجال : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وربع

عدد الصفحات : ٨

أولاً : (أسئلة المقال)

(أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :
السؤال الأول:-

(أ) أخذت عينه عشوائيه من مجتمع طبيعي حجمها $n = 160$ فإذا كان الإنحراف المعياري

للمجتمع $\sigma = 2$ والمتوسط الحسابي للعينه $\bar{x} = 9,3$ باستخدام مستوى ثقة 95%

(١) أوجد هامش الخطأ

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

٨ درجات

الحل :

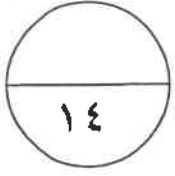
معلمي الكويت
صفحة في الكويت
Kuwaitteacher.Com

تابع / السؤال الأول :-

(ب) أخذت عينه عشوائيه بسيطه حجمها $n = 20$ من مجتمع طبيعي
أوجد القيمة الحرجه t_{α} المناظره لمستوى الثقة ٩٥% باستخدام جدول التوزيع t .

٦ درجات

الحل :



السؤال الثاني :

(أ) إذا كان $n = 80$ ، $\bar{x} = 37,2$ ، $s = 1,79$ ، $c = 1,79$ إختبر الفرض بأن

$\mu = 37$ عند مستوى معنويه $\alpha = 0,05$

الحل :

٨ درجات

تابع / السؤال الثاني:-

(ب) أوجد معامل الارتباط (ر) بين المتغيرين س، ص وحدد نوعه وقوته حيث:

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٤	٣	٢	١	٠

٦ درجات

الحل :

السؤال الثالث:-

(أ) باستخدام البيانات التالية لقيم س، ص

س	١	٣	٥	٧	٩
ص	٢	٥	٩	١٠	١٤

أوجد : (١) معادله خط الإنحدار

(٢) قيمة ص عندما س = ١٠

الحل:

٦ درجات

تابع / السؤال الثالث :-

(ب) يبين الجدول التالي عدد الإصابات بشلل الأطفال (ص) بالآلاف في إحدى الدول خلال

السنوات (س) من سنة ١٩٦٠ إلى سنة ١٩٦٧

الزمن (س)	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧
عدد الإصابات بالآلاف (ص)	١٧	١٥	١٤	١٢	١٠	٧	٥	٣

(١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه.

(٢) ما نوع العلاقة بين الإصابات بشلل الأطفال والزمن؟

الحل :

٨ درجات

امتحان الفترة الدراسية الأولى- الصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٨/٢٠١٩م

ثانياً : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات. لكل بند ظلل في جدول الإجابة
(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

- (١) الاحصاء هو اقتران تتعين قيمته من العينة كالتوسط الحسابي \bar{S} أو الانحراف المعياري ع .
(٢) السلسلة الزمنية هي تتبع لقيم ظاهرة معينة عبر الزمن .

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

- (٣) إذا كانت فترة الثقة عند مستوي ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي هي $(٣,٢ ، ١٧,٨)$ فإن $\bar{S} =$
أ) ٢١ ب) ١٠,٥ ج) ١,٩٦ د) ٠,٤٧٥

- (٤) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري $Q = ٠,١٧٧٢$
أ) ٠,٦٤ ب) ٠,٥٦ ج) ٠,٤٦ د) ٠,٦٥

- (٥) أخذت عينة حجمها $n = ١٦$ ، $\bar{S} = ٣٠$ من مجتمع طبيعي تباينه $\sigma^2 = ١٦$ فإن الحد الأدنى لفترة الثقة عند مستوي ثقة ٩٥% هو :

- أ) ٣٠ ب) $٣٠ - ٢ \times ١,٩٦$ ج) $٣٠ - ١,٩٦$ د) $٣٠ + ١,٩٦$

(٦) قيمة معامل الارتباط لا يمكن ان تساوي :

- أ) صفر ب) ١ ج) -٠,٥ د) ١,٥

- (٧) إذا كانت معادلة الاتجاه العام لاعداد الطلبة خلال الفترة من ١٩٩٦ حتى عام ٢٠٠٤ هي $S = ٢,٨٢ + ١,٨$ فان العدد المتوقع لطلاب المتقنين عام ٢٠٠٦ هو :
أ) ٢٧ ب) ٣٠ ج) ٢٨ د) ليس أي مما سبق

انتهت الأسئلة.....

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى - للصف الثاني عشر ابي ٢٠١٨/٢٠١٩ م

المجال : الرياضيات - القسم الأبي

عدد الصفحات : ٨

الزمن : ساعتان وخمس عشر دقيقة

أولاً : (أسئلة المقال)

نموذج الإجابة

(أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :
السؤال الأول :-

(١) أخذت عينة عشوائية من مجتمع طبيعي حجمها $n = 160$ فإذا كان الانحراف المعياري

للمجتمع $\sigma = 2$ والمتوسط الحسابي للعينة $\bar{x} = 9.3$ باستخدام مستوى ثقة 95%

(١) أوجد هامش الخطأ

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

٨ درجات

الحل : (١) مستوى الثقة 95% . ∴ القيمة الحرجة $q_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96$

بما أن σ معلومة ∴ هامش الخطأ $h = q_{\frac{\alpha}{2}} \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

∴ $n = 160$ ، $\sigma = 2$ ، $\bar{x} = 9.3$

$$h = 1.96 \times \frac{2}{\sqrt{160}} = 0.3099$$

(٢) فترة الثقة = $(\bar{x} - h , \bar{x} + h)$

$$= (9.3 - 0.3099 , 9.3 + 0.3099)$$

$$= (8.9901 , 9.6099)$$

تراجع الطول الأخرى



تابع / السؤال الأول :-

نموذج الإجابة

(ب) أخذت عينه عشوائيه بسيطة حجمها $n = 20$ من مجتمع طبيعي
أوجد القيمة الحرجة $t_{\alpha/2}$ المناظرة لمستوى الثقة ٩٥% باستخدام جدول التوزيع ت.

الحل :

$$n = 20$$

$$\therefore \text{درجات الحرية } (n - 1) = 20 - 1 = 19$$

مستوى الثقة هو ٩٥%

$$\therefore 1 - \alpha = 0,95$$

$$\alpha = 0,05$$

$$\frac{\alpha}{2} = 0,025$$

من جدول التوزيع ت

$$t_{\alpha/2} = t_{0,025} = 2,093$$

٦ درجات

١

١

١

١

٢

تراجع الحلول الأخرى



السؤال الثاني :

نموذج الإجابة

(أ) إذا كان $n = 80$ ، $\bar{x} = 37,2$ ، $\sigma = 1,79$ ، $\mu = 37$ ، $\alpha = 0,05$ عند مستوى معنوية $\alpha = 0,05$ ، إختبر الفرض بأن

الحل :

٨ درجات

(١) صياغة الفروض

ف. : $\mu = 37$ مقابل ف. : $\mu \neq 37$

(٢) σ غير معلومة $n < 30$

اذن نستخدم المقياس الإحصائي ق : $Q = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$

$\therefore n = 80$ ، $\bar{x} = 37,2$ ، $\sigma = 1,79$ ، $\mu = 37$

$Q = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$

$\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

$$0,9994 = \frac{37 - 37,2}{\frac{1,79}{\sqrt{80}}} =$$

$$0,025 = \frac{\alpha}{2} \Leftarrow 0,05 = \alpha \quad (3)$$

$$\therefore Q = 1,96$$

(٤) منطقة القبول هي $(-1,96 , 1,96)$

(٥) بما ان $0,9994 \in (-1,96 , 1,96)$

اذن القرار بقبول فرض العدم $\mu = 37$

تراجعى الحلول الأخرى



تابع / السؤال الثاني:-

نموذج الإجابة

(ب) أوجد معامل الارتباط (ر) بين المتغيرين س، ص وحدد نوعه وقوته حيث:

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٤	٣	٢	١	٠

الحل :

٦ درجات

$$r = \frac{n \sum (ص س) - (\sum ص) (\sum س)}{\sqrt{[n \sum (ص^2) - (\sum ص)^2] [n \sum (س^2) - (\sum س)^2]}}$$

$$r = \frac{5 \times 10 - 20 \times 5}{\sqrt{[5 \times 10 - 20 \times 20] [5 \times 16 - 100]}}$$

س	ص	ص س	ص ^٢	س ^٢
١	٤	٤	١٦	١
٢	٣	٦	٩	٤
٣	٢	٦	٤	٩
٤	١	٤	١	١٦
٥	٠	٠	٠	٢٥
المجموع	١٠	٢٠	٥٥	٣٠

١/٢ للجدول

١/٢

$$r = \frac{10 \times 10 - 20 \times 5}{\sqrt{100 - 20 \times 20} \times \sqrt{225 - 100 \times 5}}$$

$$r = -1$$

نوع الارتباط : عكسي (سالب) تام

تراجع الحلول الأخرى



حل آخر : حسن (ب)

درجات

حسن	حسن	(حسن-حسن)	(حسن-حسن) ²	(حسن-حسن)	حسن	حسن
1	2	1	1	1	2	4
2	1	1	1	1	1	1
3	0	3	9	0	0	0
4	1	3	9	1	1	1
5	2	3	9	2	4	16
10	10	مميز	10	مميز	10	10

1-1

1-1

1-1

1-1

1

1

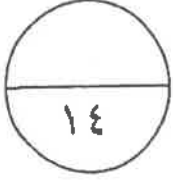
$$2 = \frac{10}{5} = 2$$

$$1 = \frac{10}{10} = 1$$

$$\frac{10}{10} = 1 = \checkmark$$

$$1 = \frac{10}{10} =$$

نوعه و قوته : عاين (جالب) تام



نموذج الإجابة

(أ) باستخدام البيانات التالية لقيم س، ص

س	١	٣	٥	٧	٩
ص	٢	٥	٩	١٠	١٤

أوجد : (١) معادلة خط الإنحدار

٦ درجات

~~(٢) لجد ص عندما س = ١٢~~

الإجابة:

الجدول
٢

س	ص	س ^٢	ص ^٢
١	٢	١	٤
٣	٥	٩	٢٥
٥	٩	٢٥	٨١
٧	١٠	٤٩	١٠٠
٩	١٤	٨١	١٩٦
المجموع	Σ ص = ٢٥	Σ ص ^٢ = ٤٠	Σ س ^٢ = ٢٥٨

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$(١) \quad ن = ٥ = \bar{س}, \quad ٥ = \frac{٢٥}{٥} = \bar{ص}, \quad ٨ = \frac{٤٠}{٥} = \bar{ص^٢}$$

$$ب = \frac{ن (\bar{ص} \bar{س}) - (\bar{ص} \bar{س}) (\bar{ص})}{\bar{ص} \bar{س} - (\bar{ص}) (\bar{س})}$$

$$\frac{1}{2} + 1$$

$$ب = \frac{٥ \times ٢٥ - ٢٥٨ \times ٥}{٢٥ - ١٦٥ \times ٥} = ١,٤٥$$

$$\frac{1}{2}$$

$$أ = \bar{ص} - ب \bar{س} = ٥ - ١,٤٥ \times ٥ = ٠,٧٥$$

$$\frac{1}{2}$$

معادلة خط الإنحدار: $\hat{ص} = أ + ب س$

$$= ٠,٧٥ + ١,٤٥ س$$

$$\frac{1}{2}$$



تراجع الطول الأخرى

تابع / السؤال الثالث:-

نموذج الإجابة

(ب) يبين الجدول التالي عدد الإصابات بشلل الأطفال (ص) بالآلاف في احدى الدول خلال السنوات (س) من سنة ١٩٦٠ الى سنة ١٩٦٧

الزمن (س)	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧
عدد الإصابات بالآلاف (ص)	١٧	١٥	١٤	١٢	١٠	٧	٥	٣

(١) مثل بيانيا السلسلة الزمنية للبيانات الموجودة في الجدول أعلاه .

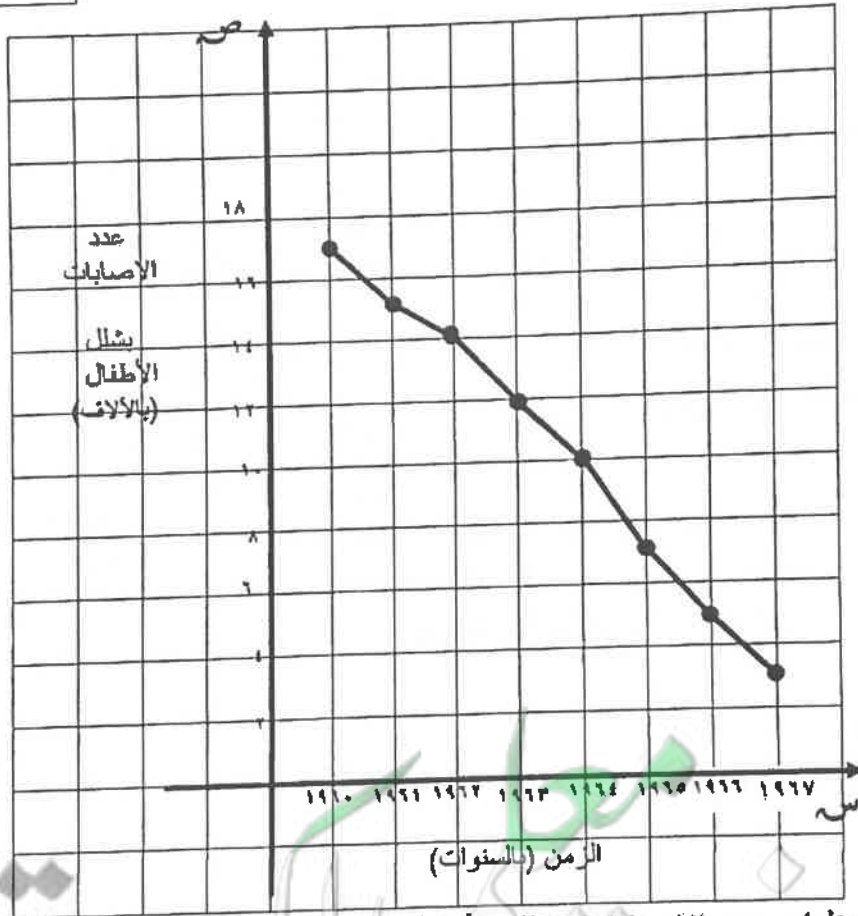
(٢) ما نوع العلاقة بين الإصابات بشلل الأطفال والزمن؟

الحل : (١)

٨ درجات

١ للمحاور

٤ للرسم
١ للتوصيل



(٢) نلاحظ ان عدد الإصابات بشلل الأطفال في تناقص مع الزمن

تراعى الحلول الأخرى



امتحان الفترة الدراسية الأولى- الصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٨/٢٠١٩ م

ثانيا : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات . لكل بند ظلل في جدول الاجابة

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) الاحصاء هو اقتران تتعين قيمته من العينة كالمتوسط الحسابي \bar{x} أو الانحراف المعياري σ .

(٢) السلسلة الزمنية هي تتبع لقيم ظاهرة معينة عبر الزمن .

ثانيا : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٣) إذا كانت فترة الثقة عند مستوي ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فان \bar{x} =

(أ) ٢١ (ب) ١٠,٥ (ج) ١,٩٦ (د) ٠,٤٧٥

(٤) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري Q = ٠,١٧٧٢

(أ) ٠,٦٤ (ب) ٠,٥٦ (ج) ٠,٤٦ (د) ٠,٦٥

(٥) اخذت عينة حجمها $n = ١٦$ ، $\bar{x} = ٣٠$ من مجتمع طبيعي تباينه $\sigma^2 = ١٦$ فان الحد الأدنى لفترة الثقة عند مستوي ثقة ٩٥% هو :

(أ) ٣٠ (ب) $٣٠ - ٢ \times ١,٩٦$ (ج) $٣٠ - ١,٩٦$ (د) $٣٠ + ١,٩٦$

(٦) قيمة معامل الارتباط لا يمكن ان تساوي :

(أ) صفر (ب) ١ (ج) -١,٥ (د) ١,٥

(٧) اذا كانت معادلة الاتجاه العام لاعداد الطلبة خلال الفترة من ١٩٩٦ حتى عام ٢٠٠٤ هي $y = ٢,٨٢x + ١,٨$ فان العدد المتوقع للطلاب المتقدمين عام ٢٠٠٦ هو :

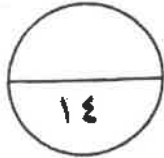
(أ) ٢٧ (ب) ٣٠ (ج) ٢٨ (د) ٢٩



انتهت الأسئلة

جدول إجابات الموضوعي

د	ج	ب	●	١
د	ج	ب	●	٢
د	ج	●	١	٣
د	●	ب	١	٤
د	●	ب	١	٥
●	ج	ب	١	٦
د	ج	●	١	٧



توليع المصحح :

توليع المراجع :



دولة الكويت

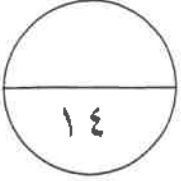
وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠١٧/٢٠١٨ م

المجال الدراسي : الرياضيات – القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨



(أسئلة المقال)

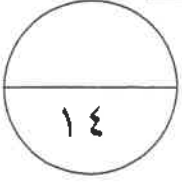
أولاً القسم الأول :

(أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :

السؤال الأول:-

- (أ) عينة عشوائية حجمها ($n = 36$) أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي ، فإذا كان المتوسط الحسابي للعينة ($\bar{x} = 60$) وتباينها ($\sigma^2 = 16$) ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥ %
- (١) أوجد هامش الخطأ .
- (٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي لـ.

الإجابة



(أ) إذا كانت $n = 50$ ، $\bar{x} = 95000$ ، $\sigma = 100$
اختبر الفرض بأن $\mu = 100000$ ، مقابل الفرض البديل $\mu \neq 100000$
عند مستوى معنوية $\alpha = 0,05$

الإجابة

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع: السؤال الأول:-

(ب) عينة عشوائية بسيطة حجمها $n = 20$ من مجتمع طبيعي. أوجد القيمة الحرجة t_{α} المناظرة لمستوى ثقة ٩٥% باستخدام جدول التوزيع ت .
الإجابة

معالم الكويت
صفوة الكويت
Kuwaitteacher.Com

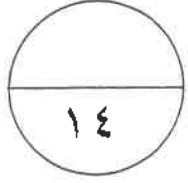
تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

السؤال الثاني:-

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص احسب معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص وبين نوعية ودرجته

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	١	١	٤	٦	٥

الاجابة



(أ) من الجدول التالي

١٠	٥	٥	٣	٢	س
٢	٥	١٥	٠	٦	ص

أوجد معادلة خط الانحدار

الإجابة

(ب) يبين الجدول التالي متغيرين ، الزمن بالأسابيع (س) وعدد الطلاب الذين تغيبوا عن المدرسة بداعي المرض (ص)

س	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
ص	١	٢	٢	٣	٤	٤	٦	٧

(١) مثل البيانات أعلاه بالسلسلة الزمنية .

(٢) انكر الاتجاه العام للسلسلة الزمنية .

الإجابة

ص	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

ثانياً : (القسم الثاني) بنود الموضوعي:

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات لكل بند ظلل في جدول الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة.

(٢) التقدير بنقطة هي قيمة وحيدة محسوبة من العينة تستخدم لتقدير معلمة من معالم المجتمع المجهولة.

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة

الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي

هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن \bar{S} =

① ٢١ ② ١,٩٦ ③ ١٠,٥ ④ ٠,٤٧٥

(٤) قيمة معامل الارتباط (ر) التي تجعل الارتباط طردي تام بين المتغيرين س ، ص هي :

① ١- ② ٠,٥- ③ ٠,٥ ④ ١

(٥) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري قيمة ν ، ٠,٥٠٠ تساوي

① ١,٦٢ ② ١,٦٣ ③ ١,٦٥ ④ ١,٦٤

(٦) إذا كانت $n=١٦$ ، $\bar{S}=٣٥$ ، $\sigma=٨$ عند اختبار الفرض بأن $\mu=٣٠$ عند مستوى معنوية

$\alpha=٠,٠٥$ فإن المقياس الإحصائي هو :

① $\nu=٢,٥-$ ② $\nu=٢,٥$ ③ $t=٢,٥-$ ④ $t=٢,٥$

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي : $\hat{S}=٣,٤س+٥,٥$ فإن قيمة ص

المتوقعة عندما $س=٦$ هي :

① ٠,٥ ② ٦,٨ ③ ٢٩,٩٨ ④ ٢٥,٩

انتهت الأسئلة

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠١٧/٢٠١٨ م

المجال الدراسي : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨

(أسئلة المقال)

أولاً القسم الأول :

(أجب عن الأسئلة الثلاثة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :

السؤال الأول :-

- (١) عينة عشوائية حجمها (ن = ٣٦) أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي ، فإذا كان المتوسط الحسابي للعينة ($\bar{x} = ٦٠$) وتباينها ($\sigma^2 = ١٦$) ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥% أوجد هامش الخطأ . (١)
- (٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي لـ . (٢)

درجته

نموذج إجابة

الإجابة

$$ن = ٣٦ ، \bar{x} = ٦٠ ، \sigma^2 = ١٦ ، \sigma = ٤$$

∴ σ غير معلومة ، $n = ٣٦ > ٣٠$ ،

$$\therefore \text{هامش الخطأ } h = \frac{z_{\alpha/2}}{n} \times \sigma$$

∴ مستوى الثقة ٩٥%

$$\therefore \text{القيمة الحرجة } z_{\alpha/2} = ١,٩٦$$

$$h = \frac{٤}{٦} \times ١,٩٦$$

$$\approx ١,٣٠٦٧$$

فترة الثقة هي ($\bar{x} - h$ ، $\bar{x} + h$)

$$= (٦٠ - ١,٣٠٦٧ ، ٦٠ + ١,٣٠٦٧) =$$

$$= (٥٨,٦٩٣٣ ، ٦١,٣٠٦٧) =$$



درجة واحدة

درجة واحدة

نصف درجة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

نصف درجة

درجة واحدة

درجة واحدة

تفهم / امتحان الفترة الدراسية الأولى، الصف الثم عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م
تابع: السؤال الأول:-

(ب) عينة عشوائية بسيطة حجمها $n = 20$ من مجتمع طبيعي. أوجد القيمة الحرجة t_{α} المناظرة لمستوى ثقة 95% باستخدام جدول التوزيع t .

٦ درجات

نموذج اجابة

الاجابة

$$n = 20$$

$$\therefore \text{درجات الحرية (} n - 1 \text{)} = 20 - 1 = 19$$

∴ مستوى الثقة 95%

$$\therefore 1 - \alpha = 0.95$$

$$\therefore \alpha = 0.05$$

$$\therefore \frac{\alpha}{2} = 0.025$$

ومن جدول التوزيع t

نجد

$$t_{\frac{\alpha}{2}, n-1} = t_{0.025, 19} = 2.093$$

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

مجموع



١٤

٨ درجات

نموذج اجابة

درجة واحدة

درجة واحدة

نصف درجة

درجة واحدة

درجة واحدة

نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة

درجة واحدة

درجة واحدة

(أ) إذا كانت $n = 50$ ، $\bar{x} = 95000$ ، $\sigma = 100$
اختبر الفرض بأن $\mu = 100000$ ، مقابل الفرض البديل $\mu \neq 100000$
عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$

الإجابة

صيغة الفروض ف. : $\mu = 100000$ مقابل ف. : $\mu \neq 100000$
 $\sigma = 100$ (معلومة)

∴ نستخدم المقياس الاحصائي U :

$$U = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$U = \frac{95000 - 100000}{\frac{100}{\sqrt{50}}}$$

$$U \approx -352.0034$$

∴ مستوى الثقة ٩٥%

$$\alpha = 0.05 \iff \frac{\alpha}{2} = 0.025$$

$$U_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96$$

منطقة القبول هي (-1.96 ، 1.96)

∴ -352.0034 \notin (-1.96 ، 1.96)

∴ القرار هو رفض فرض العدم أن $\mu = 100000$

ونقبل الفرض البديل $\mu \neq 100000$

السؤال الثاني:-

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص احسب معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص وبين نوعية ودرجته

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	١	١-	٤-	٦-	٥-

٦ درجات

نموذج اجابة

الاجابة

$$r = \frac{\sum (S \times V) - (\sum S)(\sum V)}{\sqrt{[\sum S^2 - (\sum S)^2][\sum V^2 - (\sum V)^2]}}$$

س	ص	س ص	س ^٢	ص ^٢
١	١	١	١	١
١	١-	٢-	١	١
٣	٤-	١٢-	٩	١٦
٤	٦-	٢٤-	١٦	٣٦
٥	٥-	٢٥-	٢٥	٢٥
المجموع	١٥	٦٢-	١٥٠	٧٩

$$r = \frac{(150) \times 10 - (62) \times 5}{\sqrt{[(150) - 79 \times 5] \times [(10) - 5 \times 5]}}$$

$$r = \frac{85}{\sqrt{170} \times \sqrt{50}}$$

$$r = \frac{85}{170 \times 50}$$

$$r \approx -0,922$$

نوع الارتباط ودرجته : عكسي (سالب) قوي



٦ درجات

درجة واحدة

٦ درجات

درجة واحدة

درجة واحدة

السؤال الثاني:

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص احسب معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص وبين نوعية ودرجته

س	١	٢	٤	٣	٥
ص	١	١	٤	٦	٥

حل آخر



نموذج اجابة

الاجابة

س	ص	س - ص	ص - س	(س - ص)²	(ص - س)²	(س - ص) (ص - س)
١	١	٠	٠	٠	٠	٠
٢	١	١	١	١	١	١
٣	٤	١	١	١	١	١
٤	٦	٢	٢	٤	٤	٤
٥	٥	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع	١٥	٤	٤	١٦	١٦	١٧

نصف درجة ٥x

درجة ونصف

نصف درجة

نصف درجة

درجة واحدة

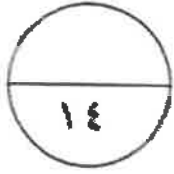
$$ن = ٥ ، ص = ١٥ ، س - ص = ٤ ، ص - س = ٤$$



$$r = \frac{17}{\sqrt{4 \times 15}} = \frac{17}{\sqrt{60}} = 0.922$$

$$r = 0.922$$

نوع الارتباط و درجته : عكسي (سالب) قوي



(أ) من الجدول التالي

س	٢	٣	٥	٥	١٠
ص	٦	٠	١٥	٥	٢

أوجد معادلة خط الانحدار

٤ درجات

نموذج اجابة

الاجابة

$$ب = \frac{ن(س ص) - (س ص)(ص)}{ن(س) - (س ص)^2}$$

$$١ = \frac{ص - ب س}{ص} ، \frac{س}{ن} = \frac{ص}{ص} ، \frac{س}{ن} = \frac{ص}{ص}$$

س	ص	ص	س	المجموع
٢	٦	١٢	٤	
٣	٠	٠	٩	
٥	١٥	٧٥	٢٥	
٥	٥	٢٥	٢٥	
١٠	٢	٢٠	١٠٠	
٢٥	٢٨	١٢٢	١٦٣	

$$ن = ٥ ، س = \frac{٢٥}{٥} = ٥ ، ص = \frac{٢٨}{٥} = ٥,٦$$

$$ب = \frac{٢٨ \times ٢٥ - ١٢٢ \times ٥}{(٢٥) - ١٦٣ \times ٥}$$

$$ب \approx ٠,٢١٠٥$$

$$١ = ص - ب س$$

$$١ = ٥ - ٠,٢١٠٥ \times ٥$$

$$١ = ٦,٦٥٢٥$$

معادلة خط الانحدار هي :

$$\hat{ص} = ١ + ب س$$

$$\hat{ص} = ١ + ٠,٢١ \times ٦,٦٥٢٥ = ١,٦١$$

٤ نصف درجة

٤ درجة واحدة

٤ نصف درجة

٤ نصف درجة

٤ نصف درجة

٤ نصف درجة

٤ درجة واحدة



(ب) يبين الجدول التالي متغيرين ، الزمن بالأسابيع (م) وعدد الطلاب الذين تغيبوا عن المدرسة بداعي المرض (ص)

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	م
٧	٦	٤	٤	٣	٢	٢	١	ص

(١) مثل البيانات أعلاه بالسلسلة الزمنية .

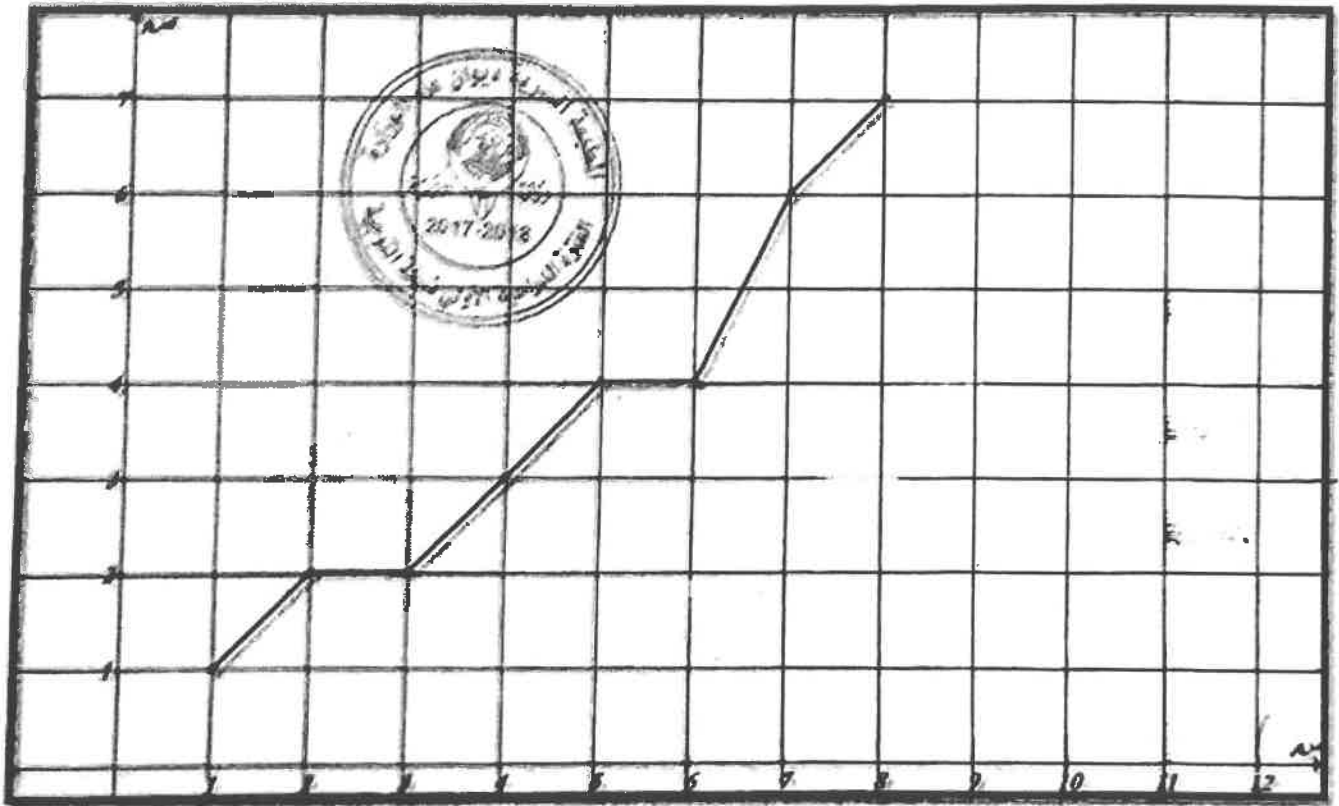
(٢) انكر الاتجاه العام للسلسلة الزمنية.

أخرجت

نموذج اجابة

الاجابة

(١) التمثيل البياني .



كل نقطة نصف درجة

لتوضيح درجة

شرح المعلوم بمعلوم درجة

نرجس فقط

(٢) نلاحظ أن عدد الطلاب الذين تغيبوا عن المدرسة في تزايد مع الزمن

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

ثانياً : (القسم الثاني) بنود الموضوعي:

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات لكل بند ظلل في جدول الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و

نموذج إجابة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) التغيرات الدورية فترتها تكون أكبر من سنة.

(٢) التقدير بنقطة هي قيمة وحيدة محسوبة من العينة تستخدم لتقدير معلمة من معالم المجتمع المجهولة

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة

الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي

هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن \bar{x} =

Ⓐ ٢١ Ⓑ ١,٩٦ Ⓒ ١٠,٤٧٥ Ⓓ ١,٤٧٥

(٤) قيمة معامل الارتباط (ر) التي تجعل الارتباط طردياً بين المتغيرين س ، ص هي :

Ⓐ ١- Ⓑ -٠,٥ Ⓒ ٠,٥ Ⓓ ١

(٥) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري قيمة $U_{٠,٥٠٥}$ تساوي

Ⓐ ١,٦٢ Ⓑ ١,٦٣ Ⓒ ١,٦٤ Ⓓ ١,٦٥

(٦) إذا كانت $n=١٦$ ، $\bar{x}=٣٥$ ، $\sigma=٨$ عند اختبار الفرض بأن $\mu=٣٠$ عند مستوى معنوية

$\alpha=٠,٠٥$ فإن المقياس الإحصائي هو :

Ⓐ $U=٢,٥-$ Ⓑ $U=٢,٥$ Ⓒ $T=٢,٥-$ Ⓓ $T=٢,٥$

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي : $Y=٣,٤X+٥,٥$ فإن قيمة ص

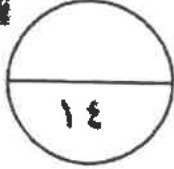
المتوقعة عندما $X=٦$ هي :

Ⓐ ٠,٥ Ⓑ ٦,٨ Ⓒ ٢٩,٩٨ Ⓓ ٢٥,٩

جدول الموضوعي

نموذج اجابة

١	ب	ب	ب	١
٢	ب	ب	ب	٢
٣	ب	ب	ب	٣
٤	ب	ب	ب	٤
٥	ب	ب	ب	٥
٦	ب	ب	ب	٦
٧	ب	ب	ب	٧



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

دولة الكويت

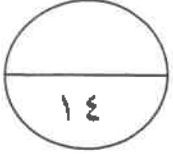
وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م

المجال : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨



أولاً : (أسئلة المقال)

(أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها) :
السؤال الأول:-

(أ) عينة عشوائية حجمها ($n = 36$) أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي ، فإذا كان المتوسط

الحسابي للعينة ($\bar{x} = 10$) وتباين المجتمع ($\sigma^2 = 16$) ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥%

(١) أوجد هامش الخطأ .

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ .

الإجابة

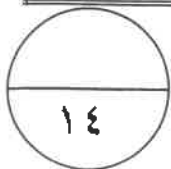
تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
تابع :السؤال الأول:-

(ب) أوجد القيمة الحرجة μ من المناظرة لمستوى ثقة ٩٩%

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

الاجابة

معالم الكويت
صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com



(أ) إذا كانت $n = 10$ ، $\bar{x} = 20$ ، $s = 4$

اختبر الفرض بأن $\mu = 22$ ، مقابل الفرض البديل $\mu \neq 22$

عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$

الاجابة

تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
تابع : السؤال الثاني :-

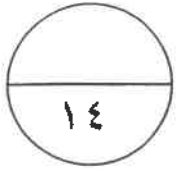
(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص

احسب معامل الارتباط الخطي بين المتغيرين س ، ص وبين نوعه

س	١	٢	٤	٥
ص	١١	٩	٥	٣

الاجابة

تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
السؤال الثالث:-



(١) البيانات التالية لقيم متغيرين س ، ص

١٠	٥	٥	٣	٢	س
٢	٥	١٥	٠	٦	ص

أوجد معادلة خط الانحدار

الاجابة

تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
تابع : السؤال الثالث :-

(ب) يمثل الجدول التالي أرباح إحدى الشركات الكبرى بملايين الدنانير
من سنة ٢٠١٠ إلى سنة ٢٠١٥

السنة (س)	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥
الأرباح (ص)	٣	٥	٦	٥	٦	٧

(١) مثل بالخط المنكسر بيانات الجدول أعلاه.

(٢) اذكر ملاحظتك عن الاتجاه العام للسلسلة الزمنية.

الإجابة



تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
ثانيا : (بنود الموضوعي)

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات . لكل بند ظلل في جدول الاجابة :

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كانت درجات الحرية هي ٢٨ فإن حجم العينة هو ٢٧

(٢) السلسلة الزمنية هي تتبع ظاهرة معينة عبر الزمن .

ثانيا : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٣) قيمة معامل الارتباط لا يمكن أن تساوي

(أ) صفر (ب) -٠,١٥ (ج) ١,٥ (د) ٠,٥١

(٤) إذا كانت معادلة خط الإنحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص} = ٠,٧٥ + ١,٤٥ س$

فإن مقدار الخطأ عند س = ٥ علماً بأن القيمة الجدولية هي $٩ = ٩$ يساوي

(أ) ١- (ب) ١ (ج) ١٧ (د) ٨

(٥) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري قيمة $١٠٠ = ٠,٤٥٠٥$

(أ) ١,٦٢ (ب) ١,٦٣ (ج) ١,٦٤ (د) ١,٦٥

(٦) إذا كانت $ن = ١٦$ ، $\bar{س} = ٧٠$ ، $ع = ٥$ عند اختبار الفرض بأن $\mu = ٧٢$ عند مستوى معنوية

$\alpha = ٠,٠٥$ فإن المقياس الإحصائي هو :

(أ) $١,٦ = ١$ (ب) $١,٦ = ١$ (ج) $١,٦ = ١$ (د) $١,٦ = ١$

(٧) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي

هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن $\bar{س} =$

(أ) ٢١ (ب) ١,٩٦ (ج) ٠,٤٧٥ (د) ١٠,٥

انتهت الأسئلة مع تمنيات توجيه الرياضيات بالنجاح والتفوق

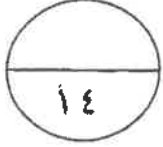
دولة الكويت
وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر ٢٠١٦/٢٠١٧ م

المجال : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨



أولاً : (أسئلة المقال)

(اجب عن الأسئلة التالية موضعاً خطوات الحل في كل منها) :
السؤال الأول :-

(١) عينة عشوائية حجمها (ن = ٣٦) أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي ، فإذا كان المتوسط

الحسابي للعينة ($\bar{x} = ١٠$) وتباين المجتمع ($\sigma^2 = ١٦$) ، باستخدام مستوى ثقة ٩٥ %

(١) أوجد هامش الخطأ .

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي .

٨ درجات

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة ونصف

درجة ونصف

نموذج اجابة

الاجابة

$$ن = ٣٦ ، \bar{x} = ١٠ ، \sigma^2 = ١٦ \iff \sigma = ٤$$

∴ معلومة

$$\therefore \text{هامش الخطأ } h = \frac{\sigma}{n} \times \frac{\alpha}{2}$$

∴ مستوى الثقة ٩٥ %

$$\therefore \text{القيمة الحرجة } \frac{\alpha}{2} = ١,٩٦$$

$$h = \frac{٤}{6} \times ١,٩٦$$

$$\approx ١,٣٠٧$$

فترة الثقة هي ($\bar{x} - h$ ، $\bar{x} + h$)

$$= (١٠ - ١,٣٠٧ ، ١٠ + ١,٣٠٧)$$

$$= (٨,٦٩٣ ، ١١,٣٠٧)$$

تراعى الحلول الأخرى



تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
تابع : السؤال الأول :-

(ب) أوجد القيمة الحرجة μ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩%
باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

٦ درجات

نموذج اجابة

الاجابة

∴ مستوى الثقة ٩٩%

$$\therefore 1 - \alpha = 0.99$$

$$\therefore \frac{1 - \alpha}{2} = \frac{0.99}{2} = 0.495$$

نبحث في جدول التوزيع الطبيعي المعياري عن قيمة μ المناظرة للعدد ٠,٤٩٥.

ف نجد انها تقع بين ٠,٤٩٤٩ ، ٠,٤٩٥١

اي ان μ تقع بين ٢,٥٧ ، ٢,٥٨

$$\mu = \frac{2.57 + 2.58}{2} = 2.575 = \frac{\alpha}{2}$$

درجة واحدة

درجة ونصف

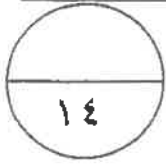
درجة واحدة

درجة واحدة

درجة ونصف

تراعى الطول الأخرى





(١) إذا كانت $n = 10$ ، $\bar{x} = 20$ ، $s = 4$

اختبر الفرض بأن $\mu = 22$ ، مقابل الفرض البديل $\mu \neq 22$

عند مستوى معنوية $\alpha = 0,05$

٨ درجات

نموذج اجابة

الاجابة

صياغة الفروض $H_0: \mu = 22$ مقابل $H_1: \mu \neq 22$

σ غير معلومة ، $n = 10$ ($n \geq 30$)

\therefore نستخدم المقياس الاحصائي t :

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{22 - 20}{\frac{4}{\sqrt{10}}}$$

$$t \approx 1,58$$

$n = 10 \iff$ درجات الحرية ($n-1$) = $10-1 = 9$

$$\alpha = 0,05 \iff \frac{\alpha}{2} = 0,025$$

$$t_{\frac{\alpha}{2}} = 2,262$$

منطقة القبول هي ($-2,262$ ، $2,262$)

$$-1,58 \notin (-2,262, 2,262)$$

\therefore القرار هو قبول فرض العدم أن $\mu = 22$

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

درجة واحدة

تراجعى الحلول الأخرى



تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
تابع : السؤال الثاني :-

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص

احسب معامل الارتباط الخطي بين المتغيرين س ، ص وبين نوعية

س	١	٢	٤	٥
ص	١١	٩	٥	٣

٦ درجات

نموذج اجابة

الاجابة

$$r = \frac{n(\sum s \sum v) - (\sum s \sum v)}{\sqrt{[n(\sum s^2) - (\sum s)^2][n(\sum v^2) - (\sum v)^2]}}$$

س	ص	س ص	ص	س
١	١١	١١	١٢١	١
٢	٩	١٨	٨١	٢
٤	٥	٢٠	٢٥	٤
٥	٣	١٥	٩	٥
المجموع	١٢ = $\sum s$	٦٤ = $\sum s \sum v$	٢٨ = $\sum v$	٢٣٦ = $\sum s^2$

نصف درجة x ٥

درجة واحدة

نصف درجة

درجة واحدة

درجة واحدة

$$r = \frac{28 \times 12 - 64 \times 4}{\sqrt{[28(12) - 64 \times 4][12(28) - 236 \times 4]}}$$

$$r = \frac{336 - 256}{\sqrt{[336 - 256][784 - 944]}}$$

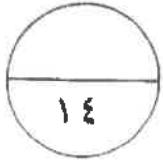
$$r = 1$$

نوع الارتباط : عكسي (سالب)

تراعى الحلول الأخرى



تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
السؤال الثالث:-



(أ) البيانات التالية تقيم متغيرين س ، ص

س	٢	٣	٥	٥	١٠
ص	٦	٠	١٥	٥	٢

٦ درجات

أوجد معادلة خط الانحدار

الإجابة

نموذج إجابة

س	ص	ص	س	س
٢	٦	١٢	٤	٤
٣	٠	٠	٩	٩
٥	١٥	٧٥	٢٥	٢٥
٥	٥	٢٥	٢٥	٢٥
١٠	٢	٢٠	١٠٠	١٠٠
المجموع	٢٥ = \sum س	٢٨ = \sum ص	١٣٢ = \sum س ص	١٦٣ = \sum س ^٢

نصف درجة x ٤

درجة ونصف

نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة

نصف درجة

$$ن = ٥ ، \bar{س} = \frac{٢٥}{٥} = ٥ ، \bar{ص} = \frac{٢٨}{٥} = ٥,٦$$

$$ب = \frac{٢٨ \times ٢٥ - ١٣٢ \times ٥}{٢(٢٥) - ١٦٣ \times ٥}$$

$$ب \approx -٠,٢١$$

$$ا = \bar{ص} - ب \bar{س}$$

$$ا = ٥,٦ - (-٠,٢١) \times ٥$$

$$ا = ٦,٦٥$$

معادلة خط الانحدار هي :

$$\hat{ص} = ا + ب \hat{س}$$

$$\hat{ص} = ٦,٦٥ - ٠,٢١ \hat{س}$$

تراعى الحلول الأخرى



تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٧/٢٠١٦ م
تابع : السؤال الثالث :

(ب) يمثل الجدول التالي أرباح إحدى الشركات الكبرى بملايين الدنانير
من سنة ٢٠١٠ إلى سنة ٢٠١٥

السنة (س)	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥
الأرباح (ص)	٣	٥	٦	٥	٦	٧

(١) مثل بالخط المنكسر بيانات الجدول أعلاه.

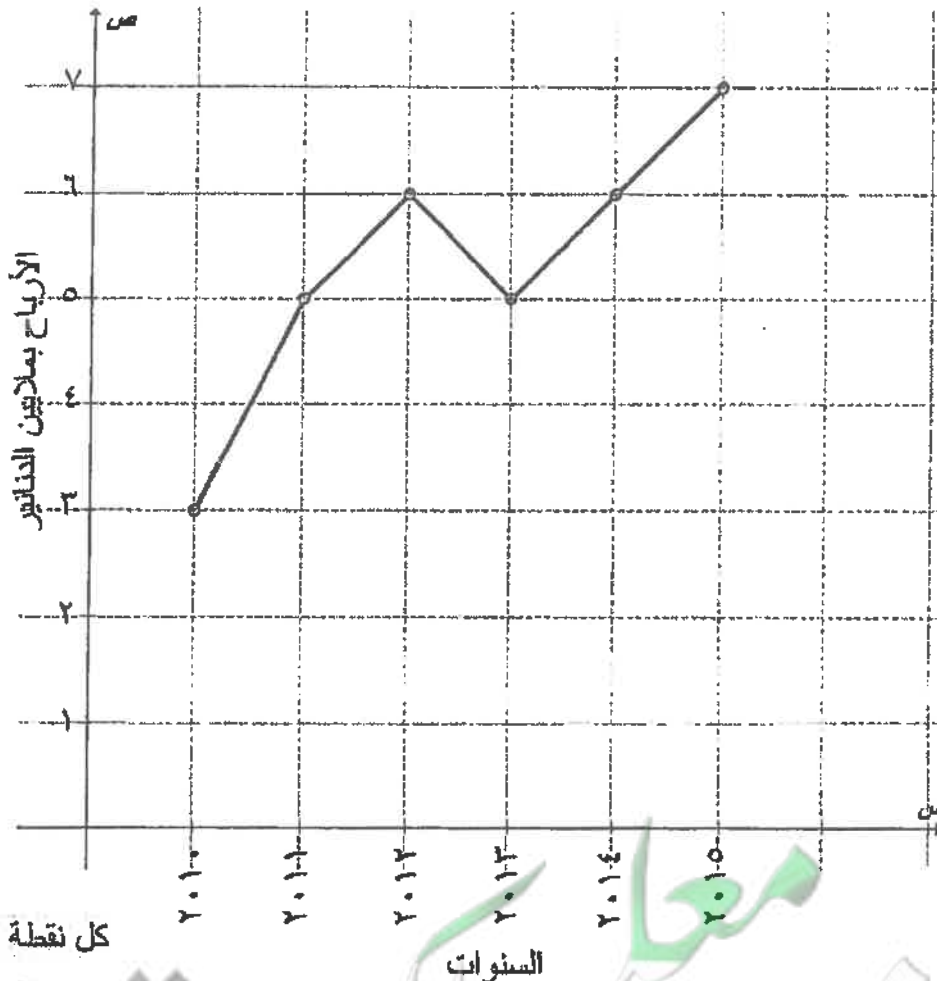
٨ درجات

نموذج إجابة

(٢) اذكر ملاحظتك عن الاتجاه العام للسلسلة الزمنية.

الإجابة

(١) التمثيل البياني .



كل نقطة درجة

التوصيل درجة

درجة واحدة

السنوات

(٢) الملاحظة : الاتجاه العام للسلسلة في تزايد .

تراعى الحلول الأخرى



تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
ثانياً : (بنود الموضوعي)

نموذج اجابة

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات. لكل بند ظلل في جدول الاجابة

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كانت درجات الحرية هي ٢٨ فإن حجم العينة هو ٢٧

(٢) السلسلة الزمنية هي تتبع ظاهرة معينة عبر الزمن

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح . اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في جدول الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٣) قيمة معامل الارتباط لا يمكن أن تساوي

① صفر ② -٠,١٥ ③ ١,٥ ④ ٠,٥١

(٤) إذا كانت معادلة خط الإنحدار للمتغيرين س ، ص هي $\hat{ص} = ٠,٧٥ + ١,٤٥ س$

فإن مقدار الخطأ عند س = ٥ علماً بأن الخطأ المعياري يساوي

① ١- ② ١ ③ ١٧ ④ ٨

(٥) من جدول التوزيع الطبيعي المعياري قيمة $U_{٠,٥٠٥} =$

① ١,٦٢ ② ١,٦٣ ③ ١,٦٤ ④ ١,٦٥

(٦) إذا كانت ن = ١٦ ، $\bar{س} = ٧٠$ ، ع = ٥ عند اختبار الفرض بأن $\mu = ٧٢$ عند مستوى معنوية

$\alpha = ٠,٠٥$ فإن المقياس الإحصائي هو :

① $U = ١,٦$ ② $U = ١,٦-$ ③ $T = ١,٦-$ ④ $T = ١,٦$

(٧) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي

هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن $\bar{س} =$

① ٢١ ② ١,٦٦ ③ ٠,٤٧٥ ④ ١٠,٥

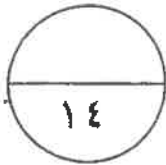


جدول إجابات الموضوعي

نموذج إجابة

د	ج	ب	ا	١
د	ج	ب	ا	٢
د	ج	ب	ا	٣
د	ج	ب	ا	٤
د	ج	ب	ا	٥
د	ج	ب	ا	٦
د	ج	ب	ا	٧

٢ × ٧



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

معلمة
مفتوحة
Kuwaitteacher.Com



دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٥/٢٠١٦ م

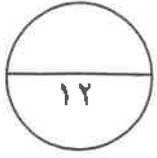
المجال : الرياضيات – القسم الأبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٩

القسم الأول : أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :



(أ) عينة عشوائية حجمها $n = 64$ من مجتمع طبيعي

فإذا كانت $\sigma^2 = 16$ ، $\bar{x} = 13$ باستخدام مستوي ثقة ٩٥ %

(١) أوجد هامش الخطأ

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ

(٣) فسر فترة الثقة

٦ درجات

تابع / امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥/٢٠١٦ م

تابع : السؤال الأول :

٦ درجات

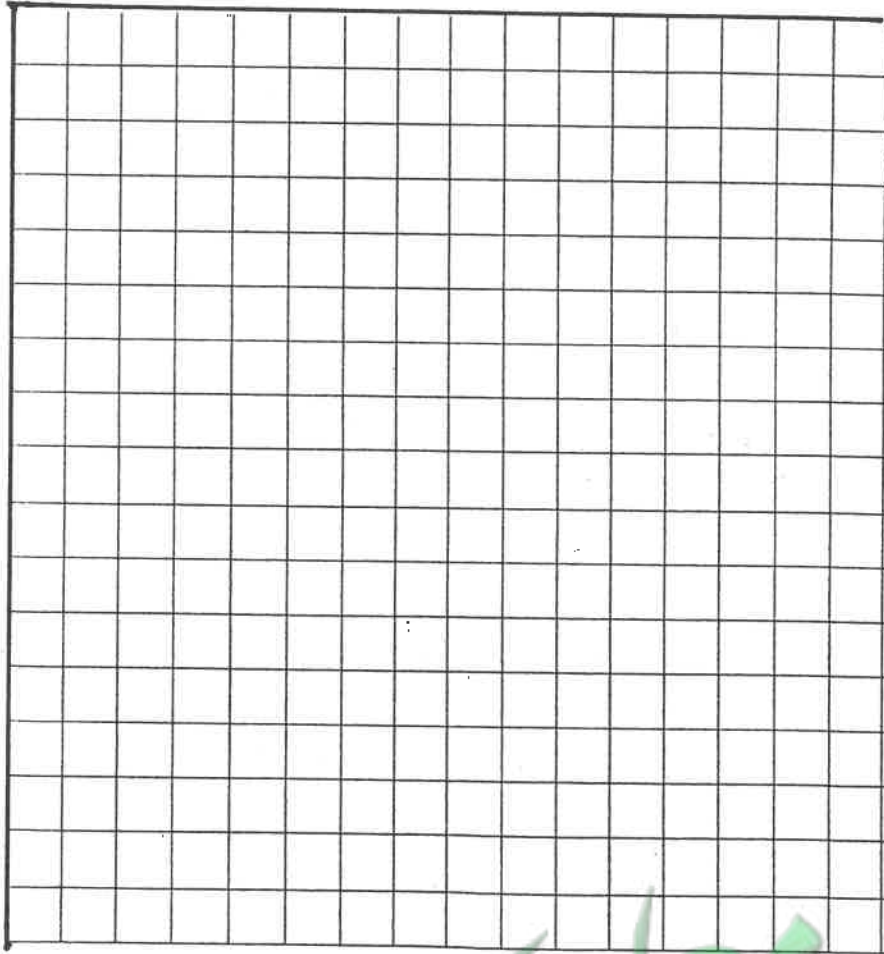
(ب) الجدول التالي يوضح عدد الطلاب المتقدمين للحصول على شهادة الماجستير

من إحدى الكليات من عام ١٩٩٨م وحتى عام ٢٠٠٢م

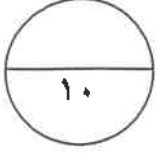
السنة (س)	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢
عدد الطلاب(ص)	٣	٤	٦	١٠	١٢

(١) ارسم بيانيا على شكل منحنى بيانات الجدول أعلاه.

(٢) ما الذي تلاحظه بالنسبة إلى الاتجاه العام.



السؤال الثاني:



(أ) أخذت عينة عشوائية من مجتمع قيد الدراسة حجمها $n = 25$

فوجد أن المتوسط الحسابي للعينة $\bar{x} = 40$ وانحرافها المعياري $s = 3$

اختبر الفرض $\mu = 42$ مقابل الفرض البديل $\mu \neq 42$ عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$

٦ درجات

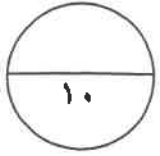
تابع / امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥/٢٠١٦م

تابع : السؤال الثاني :

٤ درجات

(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص احسب معامل الارتباط وبين نوعه

٩	٧	١١	٥	٨	س
٥	٣	٧	١	٤	ص



٦ درجات

السؤال الثالث:

(أ) البيانات التالية لقيم متغيرين س ، ص :

٩	٦	٥	٣	٢	س
٢	٥	١٥	٠	٦	ص

(١) أوجد معادلة خط الانحدار.

تابع / امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥/٢٠١٦م

٤ درجات

تابع : السؤال الثالث :

(ب) أوجد القيمة الحرجة q_{α} المناظرة لمستوي ثقة ٩٧%

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

البنود الموضوعية

أولاً: في البنود (١-٣) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ

- (١) كلما كان طول فترة الثقة صغيراً زادت دقة التقدير
(٢) المعلمة هي ثابت يصف توزيع العينة كالوسط الحسابي أو الانحراف المعياري لها
(٣) السلسلة الزمنية هي تتبع ظاهرة معينة عبر الزمن

ثانياً: في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها.

(٤) الجدول التالي يوضح عدد الطلاب المتقدمين للحصول على شهادة الماجستير

من إحدى الكليات من عام ١٩٩٨م وحتى عام ٢٠٠٤م

السنة	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤
عدد الطلاب	٣	٤	٦	١٠	١٢	١٥	٢٠

فإذا كانت معادلة الاتجاه العام هي : $\hat{y} = 1,8418x + 2,7194$ س

فإن العدد المتوقع للطلاب المتقدمين عام ٢٠٠٧م تقريباً هو :

- (أ) ٢٣ (ب) ٢٤ (ج) ٢٥ (د) ٢٦

(٥) أخذت عينة حجمها $n = 20$ من مجتمع طبيعي معياري تباينه $\sigma^2 = 16$ فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ يساوي ٢١,٩٦ فإن $n =$

- (أ) ٩ (ب) ١٥ (ج) ١٦ (د) ٢٠

تابع / امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥/٢٠١٦م

(٦) قيمة معامل الارتباط r لا يمكن أن تساوي :

- أ) ١,٧ ب) صفر ج) ١ د) -٠,٩٩٩

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين s ، v هي $v = 1 + 1,4s$ ، فإن مقدار الخطأ عندما $s = 5$ علما بأن القيمة الحرجة هي $v = 9$ يساوي

- أ) ١- ب) ١٧ ج) ~~١~~ د) ٨

(٨) أخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها $n = 25$ ومتوسطها الحسابي $\bar{x} = 30$ وانحرافها

المعياري $\sigma = 10$ باستخدام مستوى ثقة ٩٥% فإن القيمة الحرجة $t_{\alpha/2}$ تساوي

- أ) ٢,٠٦٩ ب) ٢,٠٦٠ ج) ١,٩٦٦ د) ٢,٠٦٤

انتهت الأسئلة

دولة الكويت

وزارة التربية

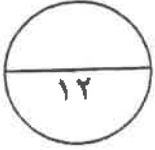
امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٥/٢٠١٦ م

المجال : الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٩

القسم الأول : أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)
السؤال الأول :



٦ درجات

(١) عينة عشوائية حجمها $n = 64$ من مجتمع طبيعي

فاذا كانت $\bar{x} = 16$ ، $s = 12$ باستخدام مستوى ثقة ٩٥ %

(١) أوجد هامش الخطأ

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع

(٣) فسر فترة الثقة

الحل



نموذج إجابة

١ مستوى الثقة ٩٥ % ∴ القيمة المرجحة $\bar{x} = 16$

١ .. $n = 64$ ، $s = 12$ ، $\bar{x} = 16$

١ (١) ∴ هامش الخطأ هو $\frac{s}{\sqrt{n}} \times 1.96$

١ هو $1.96 \times \frac{12}{\sqrt{64}} = 2.98$

١ (٢) فترة الثقة = $(\bar{x} - \text{هو} ، \bar{x} + \text{هو})$

١ = $(16 - 2.98 ، 16 + 2.98)$

١ = $(13.02 ، 18.98)$

١ (٣) عند اختيار ١٠٠ هيئة عشوائية ذات الحجم نفسه ($n = 64$)

١ وحساب مدد فترة الثقة لكل هيئة فإننا نتوقع أنه

١ ٩٥ فترة تحوي القيمة الحقيقية للمتوسط الحسابي للمجتمع

تابع / امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥/٢٠١٦م

تابع : السؤال الأول :

٦ درجات

(ب) الجدول التالي يوضح عدد الطلاب المتقدمين للحصول على شهادة الماجستير

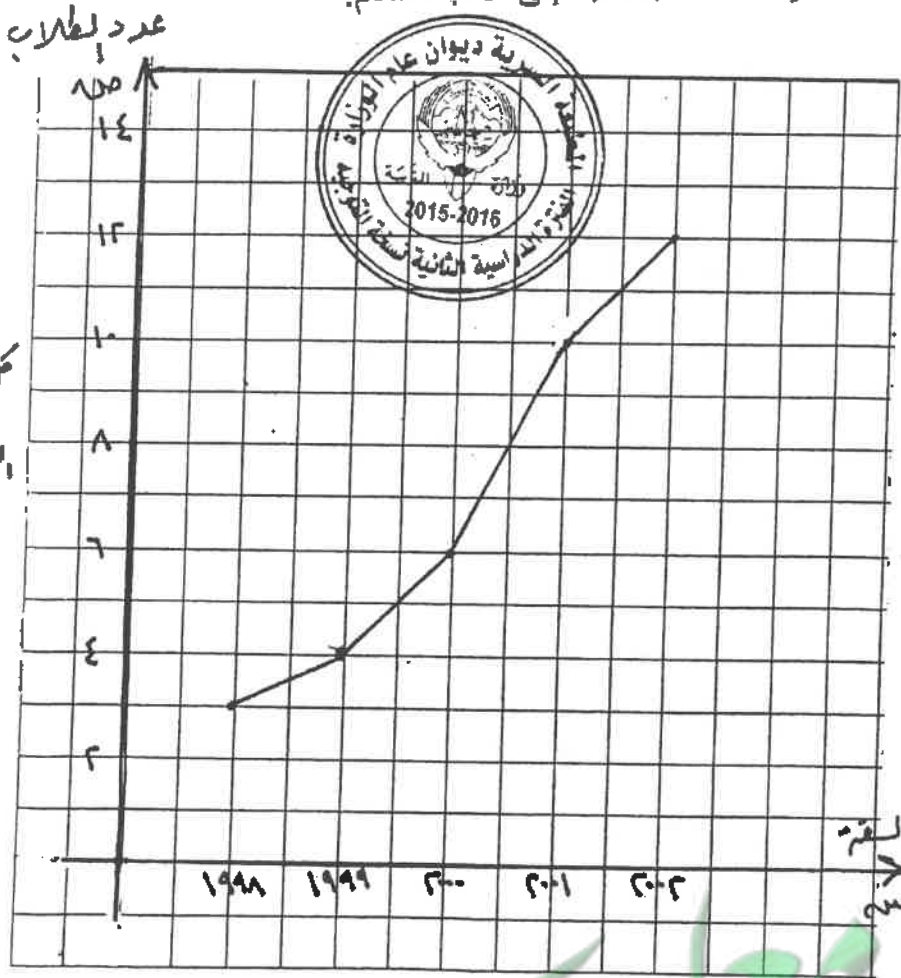
من إحدى الكليات من عام ١٩٩٨م وحتى عام ٢٠٠٢م

السنة (س)	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢
عدد الطلاب(ص)	٣	٤	٦	١٠	١٢

نموذج إجابة

(١) ارسم بيانيا على شكل منحني بيانات الجدول اعلاه.

(٢) ما الذي تلاحظه بالنسبة إلى الاتجاه العام.

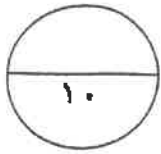


المحاور ١
كل نقطة: ٢.٥
الوصول ١

(٢) الاتجاه العام (عام) للسلة في تزايد

١/٣

٦ درجات



السؤال الثاني:

(١) أخذت عينة عشوائية من مجتمع قيد الدراسة حجمها $n = 25$

فوجد أن المتوسط الحسابي للعينة $\bar{x} = 40$ وانحرافها المعياري $s = 3$

اختبر الفرض $\mu = 42$ مقابل الفرض البديل $\mu \neq 42$ عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ و ٦ درجات

مؤنجا، إجابة

الحل:

(١) صياغة الفرض: $H_0: \mu = 42$ مقابل $H_1: \mu \neq 42$

(٢) $n = 25$ غير معلومة ، $n \geq 30$

نتمتع بقياس الإحصائي t : $t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$

$n = 25$ ، $\bar{x} = 40$ ، $s = 3$

$t = \frac{40 - 42}{\frac{3}{\sqrt{25}}} = -3.33$

(٣) $\alpha = 0.05$ ، $\frac{\alpha}{2} = 0.025$ ، $\frac{9}{10} = 0.9$

درجات الحرية $(n - 1) = 25 - 1 = 24$

$t = 0.64$

(٤) منطقتي القبول $(-0.64 ، 0.64)$

(٥) -3.33 و 3.33 $\notin (-0.64 ، 0.64)$

لقرار نرفض الفرض $\mu = 42$ ونقبل الفرض البديل $\mu \neq 42$



(ب) فيما يلي قيم متغيرين س ، ص احسب معامل الارتباط وبين نوعه

س	٨	٥	١١	٧	٩
ص	٤	١	٧	٣	٥

مكون ايجابيه

الحل :-

$$r = \frac{n \sum s_v - (\sum s)(\sum v)}{\sqrt{[n \sum s^2 - (\sum s)^2][n \sum v^2 - (\sum v)^2]}}$$

س	ص	س ص	س ^٢	ص ^٢
٨	٤	٣٢	٦٤	١٦
٥	١	٥	٢٥	١
١١	٧	٧٧	١٢١	٤٩
٧	٣	٢١	٤٩	٩
٩	٥	٤٥	٨١	٢٥
٤٠	٢٠	١٨٠	٣٤٠	١٠٠
المجموع				

$$r = \frac{20 \times 40 - 180 \times 5}{\sqrt{[20 \times 40 - 180^2][20 \times 100 - 40^2]}}$$

نوع الارتباط : طردي (موجب)



السؤال الثالث:

(أ) البيانات التالية لقيم متغيرين س ، ص :

س	٢	٣	٥	٦	٩
ص	٦	٠	١٥	٥	٢

(١) أوجد معادلة خط الانحدار.

الحل

$$ب = \frac{\bar{ن} \bar{س} - (\sum س) (\sum ص)}{(\sum س) - (\sum ص)^2}$$



س	س	ص	س	
٢	١٢	٦	٢٥	المجموع
٣	٠	١٥	٢٥	
٥	٧٥	٥	٢٥	
٦	٣٠	٢	٢٥	
٩	١٨	٢٨	٢٥	
١٥٥	١٣٥	٢٨	٢٥	

$$ن = ٥ ، \bar{س} = \frac{\sum س}{ن} = \frac{٢٥}{٥} = ٥ ، \bar{ص} = \frac{\sum ص}{ن} = \frac{٢٨}{٥} = ٥.٦$$

$$ب = \frac{(٢٨ \times ٢٥) - ١٣٥ \times ٥}{(٢٥) - ١٥٥ \times ٥} = \frac{١٦٦٧ - ٦٧٥}{٢٥ - ٧٦٥} = \frac{١٦٦٧ - ٦٧٥}{-٧٤٠} = -٢.٢٥$$

$$م = \bar{ص} - ب \bar{س} = ٥.٦ - (-٢.٢٥ \times ٥) = ٥.٦ + ١١.٢٥ = ١٦.٨٥$$

معادلة خط الانحدار هي: $\hat{ص} = ب س + م$

$$\hat{ص} = -٢.٢٥ س + ١٦.٨٥$$

٤ درجات

تابع : السؤال الثالث :

(ب) أوجد القيمة الحرجة q المناظرة لمستوى ثقة ٩٧%

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري

نموذج إجابة

الحل

.. مستوى الثقة ٩٧%

$$1 - \alpha = 97\%$$

$$\alpha = 3 = \frac{1 - 97}{2} = \frac{3}{2} \text{ و } 4850$$

و من جدول التوزيع الطبيعي المعياري نجد أنه

$$\text{نتيجة } 4850 \text{ ونجدها : } z = 1.7$$



تابع / امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥/٢٠١٦ م

البنود الموضوعية

أولاً: في البنود (١-٣) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ

- (١) كلما كان طول فترة الثقة صغيراً زادت دقة التقدير
(٢) المعلمة هي ثابت يصف توزيع العينة كالوسط الحسابي أو الانحراف المعياري لها
(٣) السلسلة الزمنية هي تتبع ظاهرة معينة عبر الزمن

ثانياً: في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها.



(٤) الجدول التالي يوضح عدد الطلاب المتقدمين للحصول على شهادة الماجستير

من إحدى الكليات من عام ١٩٩٨ م وحتى عام ٢٠٠٤ م

السنة	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤
عدد الطلاب	٣	٤			١٢	١٥	٢٠

فإذا كانت معادلة الاتجاه العام هي: $\hat{y} = 1,8418x + 2,7194$

فإن العدد المتوقع للطلاب المتقدمين عام ٢٠٠٧ م تقريباً هو:

- (أ) ٢٣ (ب) ٢٤ (ج) ٢٥ (د) ٢٦

(٥) أخذت عينة حجمها $n = 20$ من مجتمع طبيعي معياري تباينه $\sigma^2 = 16$ فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥٪ يساوي ٢١,٩٦ فإن $n =$

- (أ) ٩ (ب) ١٥ (ج) ١٦ (د) ٢٠

تابع / امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥/٢٠١٦م

(٦) قيمة معامل الارتباط r لا يمكن أن تساوي :

- أ) ١,٧ ب) صفر ج) ١ د) -٩٩٩

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين s ، v هي $v = 1 + 1,4s$ فإن مقدار الخطأ عندما $s = 5$ علماً بأن القيمة الحدودية هي $v = 9$ يساوي

- أ) ١- ب) ١٧ ج) ١ د) ٨

(٨) أخذت عينة من مجتمع طبيعي حجمها $n = 25$ ومتوسطها الحسابي $\bar{x} = 30$ وانحرافها

المعياري $\sigma = 10$ باستخدام مستوى ثقة ٩٥% فإن القيمة الحرجة t_{α} تساوي

- أ) ٢,٠٦٩ ب) ٢,٠٦٠ ج) ١,٩٦ د) ٢,٠٦٤



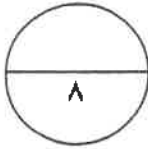
انتهت الأسئلة

تابع / امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٥/٢٠١٦م

لموزج اجابة

البنود الموضوعية:

١	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٢	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٣	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٤	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٥	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٦	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٧	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٨	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



معلمي الكويت
صفوة
Kuwaitteacher.Com

دولة الكويت

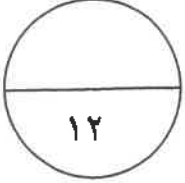
وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المجال الدراسي: الرياضيات - القسم الأدبي

الزمن : ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ٨



القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

٦ درجات

٢ عينة عشوائية حجمها ١٨ فإذا كان $\sigma = ١٨$ و $\bar{s} = ١٥$

باستخدام مستوى ثقة ٩٥ % :

- (١) أوجد هامش الخطأ .
- (٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ .
- (٣) فسر فترة الثقة .

الحل :

٦ درجات

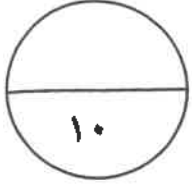
تابع : السؤال الأول :

ب) الجدول التالي يبين قيم ظاهرة معينة خلال ٦ سنوات

السنة	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣
قيم الظاهرة	٣	٥	٨	١٠	١٢	١٤

أوجد معادلة الاتجاه العام لقيم الظاهرة .

الحل :



٦ درجات

السؤال الثاني :

④ إذا كانت $n = 10$ ، $\bar{x} = 283$ ، $s = 32$

أختبر الفرض بأن $\mu = 290$ عند مستوى معنوية $0,05$

(علماً بأن المجتمع يتبع توزيعاً طبيعياً)

الحل :

تابع : السؤال الثاني :

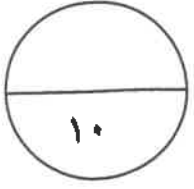
٤ درجات

ب) احسب معامل الارتباط الخطي للمتغيرين التاليين وبين نوعه وقوته

٦	٥	٤	٣	٢	١	س
٥	٥	٣	٨	٧	٤	ص

الحل :

السؤال الثالث :



٥ درجات

٢) أوجد القيمة الحرجة $q_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩ % .

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

الحل :

٥ درجات

تابع : السؤال الثالث :

ب) باستخدام البيانات نقيم س ، ص

٥	٤	٢	١	س
١١	٩	٥	٣	ص

أوجد معادلة خط الانحدار

الحل :

٨ درجات

القسم الثاني البنود الموضوعية (لكل بند درجة واحدة)

في البنود من (١ - ٣) عبارات لكل بند في ورقة الإجابة ظلل (Ⓐ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (Ⓑ) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) التقدير بنقطة هي قيمة وحيدة محسوبة من العينة تستخدم لتقدير معلمة مجهولة من معالم المجتمع .

(٢) إذا كان معامل الارتباط بين متغيرين ($r = -1$) كان الارتباط طردي تام .

(٣) التغيرات الموسمية للسلسلة الزمنية فترتها تكون أقل من سنة .

في البنود من (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٤) إذا كانت فترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% لعينة أخذت من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي المعياري هي (٣,٢ ، ١٧,٨) فإن \bar{S} =

Ⓐ ٢١ Ⓑ ١٠,٥ Ⓒ ١,٩٦ Ⓓ ٠,٤٧٥

(٥) أخذت عينة من مجتمع طبيعي معياري حيث $n = ٢٥$ ، $\bar{S} = ٤٨$ ، $\sigma = ١٠$ فإن القيمة الحرجة المناظرة لمستوى ثقة ٩٥% هي

Ⓐ $\frac{\alpha}{2} = ١,٩٦$ Ⓑ $\frac{\alpha}{2} = ٢,٠٦٤$ Ⓒ $\frac{\alpha}{2} = ١,٩٦$ Ⓓ $\frac{\alpha}{2} = ٢,٠٦٤$

(٦) أخذت عينة عشوائية من مجتمع إحصائي حجمها " ن " ، $\bar{S} = ٣٠$ ، $\sigma = ٣$ فإذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة عند مستوى ثقة ٩٥% يساوي ٣١,٩٦ فإن " ن " تساوي

Ⓐ ١٦ Ⓑ ٩ Ⓒ ٣٠ Ⓓ ١٥

(٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار للمتغيرين س ، ص هي $ص = ٣ + ١,٥ س$

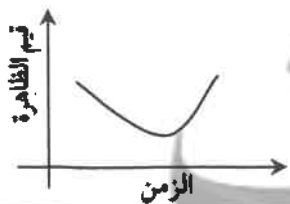
فإن مقدار الخطأ عند $S = ٥$ علماً بأن القيمة الجدولية لـ $\alpha = ٩$ يساوي

Ⓐ ٨ Ⓑ ١٧ Ⓒ ١ - Ⓓ ١

(٨) في الشكل المقابل الاتجاه العام للسلسلة الزمنية يشير إلى

Ⓐ تزايد قيم الظاهرة Ⓑ تناقص قيم الظاهرة

Ⓒ تزايد ثم تناقص لقيم الظاهرة Ⓓ تناقص ثم تزايد لقيم الظاهرة



انتهت الاسئلة مع التمنيات بالنجاح و التفوق

دولة الكويت

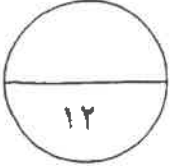
وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المجال الدراسي: الرياضيات - القسم الأثني

الزمن: ساعتان وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات: ٧



القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول:

٦ درجات

٢ عينة عشوائية حجمها ١٨ فإذا كان $\sigma = ١٥$ و $\mu = ٨$ و $\bar{x} = ١٥$

باستخدام مستوى ثقة ٩٥ % :

(١) أوجد هامش الخطأ .

(٢) أوجد فترة الثقة للمتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي μ .

(٣) فسر فترة الثقة .

الحل:

١ : مستوى الثقة ٩٥ % : \therefore القيمة الحرجة $z_{\alpha/2} = ١,٩٦$

\therefore $\bar{x} = ١٥$ معلوم \therefore هامش الخطأ $E = z_{\alpha/2} \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

$\therefore n = ١٨$ ، $\sigma = ١٥$ ، $\bar{x} = ٨$ ، $\bar{x} = ١٥$

$\therefore E = ١,٩٦ \times \frac{١٥}{\sqrt{١٨}}$

$\therefore E \approx ٧,٨٣١٥$

٢ فترة الثقة هي $(\bar{x} - E, \bar{x} + E)$

\therefore فترة الثقة = $(١٥ - ٧,٨٣١٥, ١٥ + ٧,٨٣١٥)$

= $(٧,٦٦٨٥, ٢٢,٨٣١٥)$

٣ عند اختيار ١٠٠ عينه ذات الحجم $n = ١٨$

وحساب حدود فترة الثقة لكل عينه فإننا نتوقع

أ $n = ٩٥$ فترة توى لقيمه الحقيقي للمتوسط الحسابي للمجتمع (م)

٦ درجات

تابع : السؤال الأول :

ⓑ الجدول التالي يبين قيم ظاهرة معينة خلال ٦ سنوات

السنة	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣
قيم الظاهرة	٣	٥	٨	١٠	١٢	١٤

أوجد معادلة الاتجاه العام لقيم الظاهرة .

الحل : نعتبر سنة ١٩٩٨ هي السنة ٠ بدسائس

السنوات	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
١٩٩٨	٠	٣	٥	٨	١٠	١٢	١٤
١٩٩٩	١	٥	٨	١٠	١٢	١٤	١٥
٢٠٠٠	٢	٥	٨	١٠	١٢	١٤	١٥
٢٠٠١	٣	٥	٨	١٠	١٢	١٤	١٥
٢٠٠٢	٤	٥	٨	١٠	١٢	١٤	١٥
٢٠٠٣	٥	٥	٨	١٠	١٢	١٤	١٥
مجموع	١٥	١٥	٥٢	١٦٩	٥٥	٥٥	٥٥

٤ × ١/٢

طريقة الحل

$$n = 6 \quad \bar{x} = \frac{6}{6} = 1 \quad \bar{y} = \frac{10}{6} = 1.6667 \quad \frac{10}{6} = 1.6667$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{6 \times 55 - 169 \times 6}{6 \times 15 - 55 \times 6}$$

$$b \approx 0.959$$

$$a = \bar{y} - b \bar{x} = 1.6667 - 0.959 \times 1 = 0.7077$$

$$y = 0.959x + 0.7077$$

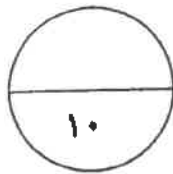
∴ معادله الاتجاه العام هي

$$\hat{y} = 0.959x + 0.7077$$

$$\hat{y} = 0.959 \times 6 + 0.7077 = 6.4617$$



السؤال الثاني :



٦ درجات

⒫ إذا كانت $n = 10$ ، $\bar{x} = 283$ ، $s = 32$

أختبر الفرض بأن $\mu = 290$ عند مستوى معنوية 0.05 ،

(علماً بأن المجتمع يتبع توزيعاً طبيعياً)

الحل :

Ⓘ صياغة العزوم :

ف : $\mu = 290$ مقابل ف١ : $\mu \neq 290$

Ⓙ :- ليس غير معلومه $n = 10$: $n \geq 30$

∴ نستخدم المقياس الاحصائي ت : ت = $\frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$

∴ $n = 10$ ، $\bar{x} = 283$ ، $s = 32$

ت = $\frac{283 - 290}{\frac{32}{\sqrt{10}}} \approx -0.7917$

Ⓚ درجات الحرية = $(n-1) = 10 - 1 = 9$

∴ $\alpha = 0.05 \leftarrow \frac{\alpha}{2} = 0.025$

ت = 0.265

Ⓖ منطقة القبول هي $(-0.265, 0.265)$

Ⓗ ∴ $-0.7917 \notin (-0.265, 0.265)$

∴ القرار بقبول فرض الصدم $\mu = 290$



تابع : السؤال الثاني :

٤ درجات

ب) احسب معامل الارتباط الخطي للمتغيرين التاليين وبين نوعه وقوته

٦	٥	٤	٣	٢	١	س
٥	٥	٣	٨	٧	٤	ص

الحل :

$\frac{٤}{٥} = ٥ \times \frac{١}{٥}$

طووزج ايجابيه

ص	س	صص	صس	س
١	٤	٤	٤	١
٢	٧	١٤	٧	٢
٣	٨	٢٤	٨	٣
٤	٣	١٢	٣	٤
٥	٥	٢٥	٥	٥
٦	٥	٣٠	٥	٦
٢١	٣٢	١٠٩	٩١	١٨٨

$$r = \frac{n(\sum s^2) - (\sum s)^2}{\sqrt{[n(\sum v^2) - (\sum v)^2][n(\sum s^2) - (\sum s)^2]}}$$

$$= \frac{32 \times 21 - 109 \times 6}{\sqrt{[21(20) - 188 \times 6] \times [21(10) - 91 \times 6]}}$$

$$= \frac{18 - 654}{\sqrt{104 \times 107}}$$

$$r \approx -0.1723$$

نوع الارتباط عكسي (سالب) ضعيف
(تراجع الحلول الأخرى)



١/٤
١/٤
١/٤
٤

السؤال الثالث :

٢) أوجد القيمة الحرجة $q_{\frac{\alpha}{2}}$ المناظرة لمستوى ثقة ٩٩ % .

٥ درجات

باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري .

الحل :

:- مستوى الثقة هو ٩٩ %

$$\alpha - 1 = 0.99$$

$$\therefore \frac{\alpha - 1}{2} = \frac{0.99}{2} = 0.495$$

سم الجدول نبحث عم القيمة ٠.٤٩٥

تقع بين ٤٩٤٩ و ٤٩٥١

بأخذ المتوسط الحسابي للقيمتين

$$\frac{4949 + 4951}{2} = 4950$$

$$q_{0.995} =$$



٥ درجات

تابع : السؤال الثالث :

Ⓐ باستخدام البيانات لقيم س ، ص

٥	٤	٢	١	س
١١	٩	٥	٣	ص

أوجد معادلة خط الاتجاه

الحل :

$$ب = \frac{ن(س-3) - (ص-3)(س-3)}{ن(س-3) - (ص-3)^2}$$

نموذج الحل

① $= c \times \frac{1}{2}$

س	ص	ص	س	
١	٣	٣	١	
٤	١٠	٥	٢	
١٦	٣٦	٩	٤	
٢٥	٥٥	١١	٥	
٤٦	١٠٤	٢٨	١٢	المجموع

① $ن = \frac{ص}{س} = \frac{٢٥}{٤} = ٦ \frac{١}{٤} = \frac{٢٥}{٤} = \frac{١٢}{٤} = \frac{٣-س}{٤} = \frac{٣-١}{٤} = \frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$

① $٢ = \frac{٢٨ \times ١٢ - ١٠٤ \times ٤}{(١٢)^2 - ٤٦ \times ٤}$

① $٢ = ٣ - س$

① $١ = ٣ \times ٢ - ٧ = ٢$

معادله خط الاتجاه هي

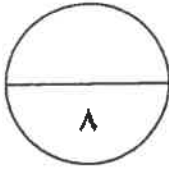
$ص + ٢ = س$

$ص - ١ = س$



إجابة الموضوعي

الإجابة				رقم السؤال
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(١)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٢)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	(٣)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٤)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٥)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٦)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٧)
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(٨)



المصحح :

المراجع :

جدول التوزيع الطبيعي المعياري (U)

٠,٠٩	٠,٠٨	٠,٠٧	٠,٠٦	٠,٠٥	٠,٠٤	٠,٠٣	٠,٠٢	٠,٠١	٠,٠٠	U
٠,٠٣٥٩	٠,٠٣١٩	٠,٠٢٧٩	٠,٠٢٣٩	٠,٠١٩٩	٠,٠١٦٠	٠,٠١٢٠	٠,٠٠٨٠	٠,٠٠٤٠	٠,٠٠٠٠	٠,٠
٠,٠٧٥٣	٠,٠٧١٤	٠,٠٦٧٥	٠,٠٦٣٦	٠,٠٥٩٦	٠,٠٥٥٧	٠,٠٥١٧	٠,٠٤٧٨	٠,٠٤٣٨	٠,٠٣٩٨	٠,١
٠,١١٤٦	٠,١١٠٣	٠,١٠٦٤	٠,١٠٢٦	٠,٠٩٨٧	٠,٠٩٤٨	٠,٠٩١٠	٠,٠٨٧١	٠,٠٨٣٢	٠,٠٧٩٣	٠,٢
٠,١٥١٧	٠,١٤٨٠	٠,١٤٤٣	٠,١٤٠٦	٠,١٣٦٨	٠,١٣٣١	٠,١٢٩٣	٠,١٢٥٥	٠,١٢١٧	٠,١١٧٩	٠,٣
٠,١٨٧٩	٠,١٨٤٤	٠,١٨٠٨	٠,١٧٧٢	٠,١٧٣٦	٠,١٧٠٠	٠,١٦٦٤	٠,١٦٢٨	٠,١٥٩١	٠,١٥٥٤	٠,٤
٠,٢٢٢٤	٠,٢١٩٠	٠,٢١٥٧	٠,٢١٢٣	٠,٢٠٨٨	٠,٢٠٥٤	٠,٢٠١٩	٠,١٩٨٥	٠,١٩٥٠	٠,١٩١٥	٠,٥
٠,٢٥٤٩	٠,٢٥١٧	٠,٢٤٨٦	٠,٢٤٥٤	٠,٢٤٢٢	٠,٢٣٨٩	٠,٢٣٥٧	٠,٢٣٢٤	٠,٢٢٩١	٠,٢٢٥٧	٠,٦
٠,٢٨٥٢	٠,٢٨٢٣	٠,٢٧٩٤	٠,٢٧٦٤	٠,٢٧٣٤	٠,٢٧٠٤	٠,٢٦٧٣	٠,٢٦٤٢	٠,٢٦١١	٠,٢٥٨٠	٠,٧
٠,٣١٣٣	٠,٣١٠٦	٠,٣٠٧٨	٠,٣٠٥١	٠,٣٠٢٣	٠,٢٩٩٥	٠,٢٩٦٧	٠,٢٩٣٩	٠,٢٩١٠	٠,٢٨٨١	٠,٨
٠,٣٣٨٩	٠,٣٣٦٥	٠,٣٣٤٠	٠,٣٣١٥	٠,٣٢٨٩	٠,٣٢٦٤	٠,٣٢٣٨	٠,٣٢١٢	٠,٣١٨٦	٠,٣١٥٩	٠,٩
٠,٣٦٢١	٠,٣٥٩٩	٠,٣٥٧٧	٠,٣٥٥٤	٠,٣٥٣١	٠,٣٥٠٨	٠,٣٤٨٥	٠,٣٤٦١	٠,٣٤٣٨	٠,٣٤١٣	١,٠
٠,٣٨٣٠	٠,٣٨١٠	٠,٣٧٩٠	٠,٣٧٧٠	٠,٣٧٤٩	٠,٣٧٢٩	٠,٣٧٠٨	٠,٣٦٨٦	٠,٣٦٦٥	٠,٣٦٤٣	١,١
٠,٤٠١٥	٠,٣٩٩٧	٠,٣٩٨٠	٠,٣٩٦٢	٠,٣٩٤٤	٠,٣٩٢٥	٠,٣٩٠٧	٠,٣٨٨٨	٠,٣٨٦٩	٠,٣٨٤٩	١,٢
٠,٤١٧٧	٠,٤١٦٢	٠,٤١٤٧	٠,٤١٣١	٠,٤١١٥	٠,٤٠٩٩	٠,٤٠٨٢	٠,٤٠٦٦	٠,٤٠٤٩	٠,٤٠٣٢	١,٣
٠,٤٣١٩	٠,٤٣٠٦	٠,٤٢٩٢	٠,٤٢٧٩	٠,٤٢٦٥	٠,٤٢٥١	٠,٤٢٣٦	٠,٤٢٢٢	٠,٤٢٠٧	٠,٤١٩٢	١,٤
٠,٤٤٤١	٠,٤٤٢٩	٠,٤٤١٨	٠,٤٤٠٦	٠,٤٣٩٤	٠,٤٣٨٢	٠,٤٣٧٠	٠,٤٣٥٧	٠,٤٣٤٥	٠,٤٣٣٢	١,٥
٠,٤٥٤٥	٠,٤٥٣٥	٠,٤٥٢٥	٠,٤٥١٥	٠,٤٥٠٥	٠,٤٤٩٥	٠,٤٤٨٤	٠,٤٤٧٤	٠,٤٤٦٣	٠,٤٤٥٢	١,٦
٠,٤٦٣٣	٠,٤٦٢٥	٠,٤٦١٦	٠,٤٦٠٨	٠,٤٥٩٩	٠,٤٥٩١	٠,٤٥٨٢	٠,٤٥٧٣	٠,٤٥٦٤	٠,٤٥٥٤	١,٧
٠,٤٧٤٦	٠,٤٧٣٩	٠,٤٧٣٣	٠,٤٧٢٦	٠,٤٧١٨	٠,٤٧١١	٠,٤٧٠٤	٠,٤٦٩٦	٠,٤٦٨٩	٠,٤٦٨١	١,٨
٠,٤٧٦٧	٠,٤٧٦١	٠,٤٧٥٦	٠,٤٧٥٠	٠,٤٧٤٤	٠,٤٧٣٨	٠,٤٧٣٢	٠,٤٧٢٦	٠,٤٧١٩	٠,٤٧١٣	١,٩
٠,٤٨١٧	٠,٤٨١٢	٠,٤٨٠٨	٠,٤٨٠٣	٠,٤٧٩٨	٠,٤٧٩٣	٠,٤٧٨٨	٠,٤٧٨٣	٠,٤٧٧٨	٠,٤٧٧٢	٢,٠
٠,٤٨٥٧	٠,٤٨٥٤	٠,٤٨٥٠	٠,٤٨٤٦	٠,٤٨٤٢	٠,٤٨٣٨	٠,٤٨٣٤	٠,٤٨٣٠	٠,٤٨٢٦	٠,٤٨٢١	٢,١
٠,٤٨٩٠	٠,٤٨٨٧	٠,٤٨٨٤	٠,٤٨٨١	٠,٤٨٧٨	٠,٤٨٧٥	٠,٤٨٧١	٠,٤٨٦٨	٠,٤٨٦٤	٠,٤٨٦١	٢,٢
٠,٤٩١٦	٠,٤٩١٣	٠,٤٩١١	٠,٤٩٠٩	٠,٤٩٠٦	٠,٤٩٠٤	٠,٤٩٠١	٠,٤٨٩٨	٠,٤٨٩٦	٠,٤٨٩٣	٢,٣
٠,٤٩٣٦	٠,٤٩٣٤	٠,٤٩٣٢	٠,٤٩٣١	٠,٤٩٢٩	٠,٤٩٢٧	٠,٤٩٢٥	٠,٤٩٢٢	٠,٤٩٢٠	٠,٤٩١٨	٢,٤
٠,٤٩٥٢	٠,٤٩٥١	٠,٤٩٤٩	٠,٤٩٤٨	٠,٤٩٤٦	٠,٤٩٤٥	٠,٤٩٤٣	٠,٤٩٤١	٠,٤٩٤٠	٠,٤٩٣٨	٢,٥
٠,٤٩٦٤	٠,٤٩٦٣	٠,٤٩٦٢	٠,٤٩٦١	٠,٤٩٦٠	٠,٤٩٥٩	٠,٤٩٥٧	٠,٤٩٥٦	٠,٤٩٥٥	٠,٤٩٥٣	٢,٦
٠,٤٩٧٤	٠,٤٩٧٣	٠,٤٩٧٢	٠,٤٩٧١	٠,٤٩٧٠	٠,٤٩٦٩	٠,٤٩٦٨	٠,٤٩٦٧	٠,٤٩٦٦	٠,٤٩٦٥	٢,٧
٠,٤٩٨١	٠,٤٩٨٠	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٩	٠,٤٩٧٨	٠,٤٩٧٧	٠,٤٩٧٧	٠,٤٩٧٦	٠,٤٩٧٥	٠,٤٩٧٤	٢,٨
٠,٤٩٨٦	٠,٤٩٨٦	٠,٤٩٨٥	٠,٤٩٨٥	٠,٤٩٨٤	٠,٤٩٨٤	٠,٤٩٨٣	٠,٤٩٨٢	٠,٤٩٨٢	٠,٤٩٨١	٢,٩
٠,٤٩٩٠	٠,٤٩٩٠	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٩	٠,٤٩٨٨	٠,٤٩٨٨	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٧	٠,٤٩٨٧	٣,٠
								٠,٤٩٩٩		٣,١٠
										وأكثر

جدول التوزيع ت

جدول التوزيع ت						
$\frac{\alpha}{\gamma}$						
٠,٢٥	٠,١٠	٠,٠٥	٠,٠٢٥	٠,٠١	٠,٠٠٥	درجات الحرية (١-ن)
١,٠٠٠	٣,٠٧٨	٦,٣١٤	١٢,٧٠٦	٣١,٨٢١	٦٣,٦٥٧	١
٠,٨١٦	١,٨٨٦	٢,٩٢٠	٤,٣٠٣	٦,٩٦٥	٩,٩٢٥	٢
٠,٧٦٥	١,٦٣٨	٢,٣٥٣	٣,١٨٢	٤,٥٤١	٥,٨٤١	٣
٠,٧٤١	١,٥٣٣	٢,١٣٢	٢,٧٧٦	٣,٧٤٧	٤,٦٠٤	٤
٠,٧٢٧	١,٤٧٦	٢,٠١٥	٢,٥٧١	٣,٣٦٥	٤,٠٣٢	٥
٠,٧١٨	١,٤٤٠	١,٩٤٣	٢,٤٤٧	٣,١٤٣	٣,٧٠٧	٦
٠,٧١١	١,٤١٥	١,٨٩٥	٢,٣٦٥	٢,٩٩٨	٣,٥٠٠	٧
٠,٧٠٦	١,٣٩٧	١,٨٦٠	٢,٣٠٦	٢,٨٩٦	٣,٣٥٥	٨
٠,٧٠٣	١,٣٨٣	١,٨٣٣	٢,٢٦٢	٢,٨٢١	٣,٣٥٠	٩
٠,٧٠٠	١,٣٧٢	١,٨١٢	٢,٢٢٨	٢,٧٦٤	٣,١٦٩	١٠
٠,٦٩٧	١,٣٦٣	١,٧٩٦	٢,٢٠١	٢,٧١٨	٣,١٠٦	١١
٠,٦٩٦	١,٣٥٦	١,٧٨٢	٢,١٧٩	٢,٦٨١	٣,٠٥٤	١٢
٠,٦٩٤	١,٣٥٠	١,٧٧١	٢,١٦٠	٢,٦٥٠	٣,٠١٢	١٣
٠,٦٩٢	١,٣٤٥	١,٧٦١	٢,١٤٥	٢,٦٢٥	٢,٩٧٧	١٤
٠,٦٩١	١,٣٤١	١,٧٥٣	٢,١٣٢	٢,٦٠٢	٢,٩٤٧	١٥
٠,٦٩٠	١,٣٣٧	١,٧٤٦	٢,١٢٠	٢,٥٨٤	٢,٩٢١	١٦
٠,٦٨٩	١,٣٣٣	١,٧٤٠	٢,١١٠	٢,٥٦٧	٢,٨٩٨	١٧
٠,٦٨٨	١,٣٣٠	١,٧٣٤	٢,١٠١	٢,٥٥٢	٢,٨٧٨	١٨
٠,٦٨٨	١,٣٢٨	١,٧٢٩	٢,٠٩٣	٢,٥٤٠	٢,٨٦١	١٩
٠,٦٨٧	١,٣٢٥	١,٧٢٥	٢,٠٨٦	٢,٥٢٨	٢,٨٤٥	٢٠
٠,٦٨٦	١,٣٢٣	١,٧٢١	٢,٠٨٠	٢,٥١٨	٢,٨٣١	٢١
٠,٦٨٦	١,٣٢١	١,٧١٧	٢,٠٧٤	٢,٥٠٨	٢,٨١٩	٢٢
٠,٦٨٥	١,٣٢٠	١,٧١٤	٢,٠٦٩	٢,٥٠٠	٢,٨٠٧	٢٣
٠,٦٨٥	١,٣١٨	١,٧١١	٢,٠٦٤	٢,٤٩٢	٢,٧٩٧	٢٤
٠,٦٨٤	١,٣١٦	١,٧٠٨	٢,٠٦٠	٢,٤٨٥	٢,٧٨٧	٢٥
٠,٦٨٤	١,٣١٥	١,٧٠٦	٢,٠٥٦	٢,٤٧٩	٢,٧٧٩	٢٦
٠,٦٨٤	١,٣١٤	١,٧٠٣	٢,٠٥٢	٢,٤٧٣	٢,٧٧١	٢٧
٠,٦٨٣	١,٣١٣	١,٧٠١	٢,٠٤٨	٢,٤٦٧	٢,٧٦٣	٢٨
٠,٦٨٣	١,٣١١	١,٦٩٩	٢,٠٤٥	٢,٤٦٢	٢,٧٥٦	٢٩
٠,٦٧٥	١,٢٨٢	١,٦٤٥	١,٩٦٠	٢,٣٢٧	٢,٥٧٥	٣٠ وأكثر

قوانين الاحصاء

$$\text{هامش الخطأ ه} = \text{ق} \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

فترة الثقة = $(\bar{s} - \text{ه} , \bar{s} + \text{ه})$

$$\text{ه} = \text{ت} \times \frac{\epsilon}{\sqrt{n}}$$

$$\text{ه} = \text{ق} \times \frac{\epsilon}{\sqrt{n}}$$

المقياس الإحصائي:

$$\frac{\mu - \bar{s}}{\frac{\epsilon}{\sqrt{n}}} = \text{ت} \quad \left| \quad \frac{\mu - \bar{s}}{\frac{\epsilon}{\sqrt{n}}} = \text{ق} \quad \left| \quad \frac{\mu - \bar{s}}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \text{ق}$$

$$\text{ن} (\bar{s} - \text{ص}) - (\bar{s} - \text{ص})$$

$$\frac{\text{ن} (\bar{s} - \text{ص}) - (\bar{s} - \text{ص})}{\sqrt{\text{ن} (\bar{s} - \text{ص}) - (\bar{s} - \text{ص})}} = \text{ص}$$

أو

$$\frac{\bar{s} (\text{ص} - \bar{s}) - (\text{ص} - \bar{s})}{\sqrt{\bar{s} (\text{ص} - \bar{s}) - (\text{ص} - \bar{s})}} = \text{ص}$$

$$\hat{\text{ص}} = \text{ب} + \text{ص}$$

$$\text{ب} = \frac{\text{ن} (\bar{s} - \text{ص}) - (\bar{s} - \text{ص})}{\text{ن}}$$

$$\text{ب} - \bar{\text{ص}} = \frac{\text{ن} (\bar{s} - \text{ص}) - (\bar{s} - \text{ص})}{\text{ن}}$$

مقدار الخطأ = القيمة الجدولية - القيمة من معادلة خط الانحدار = $|\hat{\text{ص}} - \bar{\text{ص}}|$